

W. HOLTEY.

Nowości z teorji i praktyki leśnej.

Niniejszym artykułem chciałbym się podzielić, tak z właścicielami lasów jak i z leśnikami, nowszemi i ważnemi badaniami naukowemi znanych profesorów na akademjach leśnych w Eberswalde i Tharandt'cie.

W pierwszym rzędzie godnemi uwagi są badania profesora Dr. Alberta — Eberswalde, wyświetlające stosunek stanu fizykalnego gleby leśnej do wydajności drzewostanów.

Przeprowadzając próby na **czystych piaskach wszystkich klas,** dochodzi prof. Albert do wniosku, że przy tych piaskach **jedynie zawartość miału** (Feinsand) odgrywa wybitną rolę, więc nie przepuszczalność piasku, **lecz jego siła zachowania wilgotności.**

Objektem próbnym prof. Alberta były lasy, o przestrzeni 10.000 ha, majętności Liebarose w Łużycach Dolnych, więc w okolicy pod względem ziemi i klimatu, przypominającej zupełnie nasze strony.

Prof. Albert znalazł na tamtejszych piaskach dyluwialnych, odnośnie do wydajności gleby, powtarzające się wciąż cztery odstopniowania, z charakterystyczną roślinnością:

1. gleby bez żadnej roślinności lub pokryte mizernemi drzewostanami,
2. gleby pokryte szczelnie chrobotkiem i lichym drzewostanem,
3. gleby pokryte szczelnie mchami (Hypnum) i lepszymi drzewostanami,
4. gleby pokryte trawami w drągowinach i starszych, rosłych drzewostanach, przetkniętych w części drzewami liściastemi.

Rozbiór chemiczny wykazał coprawda bardzo wiele ogólnych cech u tych czterech rodzaji gleby, jednakże pod względem analizy mechanicznej przedstawił się zupełnie inny obraz co do wielkości ziarnek, a mianowicie:

2,0—0,2 mm piasek gruboziarnisty, przepuszczalny,
0,2—0,02 mm miał piaskowy, zatrzymujący wilgotność.

Ważną jest tutaj granica 0,2 mm, która oddziela piasek przepuszczalny od piasku wchłaniającego wilgotność.

Według więc badań prof. Alberta, tylko różnica między piaskiem gruboziarnistym a miałem stanowi o jakości i wydajności tych czterech gleb czysto-piasczystych.

Zaś analiza chemiczna wykazała, w porównaniu **z innemi glebami**, że np. ad 1. podana gleba, na której nie rosło nic, pod względem chemicznego składu porównana z glebą w lasach Eberswalde, winna być pokryta sosną, bukiem, świerkiem II. bonitacji.

Piasek ten w swej jakości przewyższa glebę lasu w Bärenthoren. Zawartość piasku gruboziarnistego jest również w Bärenthoren dosyć wielka, dochodząca do 80%, lecz przez stałe pielęgnowanie gleby (pokrywanie chrustem) udało się p. Kalitsch'owi zawartość humusu stopniowo podnieść, że brak miału w zupełności wyrównano.

Typ następny najlichszej gleby w Liebarose jest według rozbioru chemicznego najbogatszy w cząstki mineralne; na tej glebie, pokrytej **chrustem**, osiągnięto owe znane, świetne rezultaty. Gdzie tylko pokryto glebę chrustem, uwidoczniły się w następstwie zielone oazy, widoczne już z daleka i wyróżniające się wśród szaro-białego pokrycia z chrobatka, więc bajeczny dowód skuteczności pokrywania gleby chrustem.

Nawet w uprawach było pokrywanie chrustem w wysokiej mierze skuteczne, tak, że i na suchych siedliskach można było do siewu przystąpić.

Grzbiety między bruzdami pokrywa się do wysokości kolana słabym chrustem, a uprawy są bujne i równe.

Jednakże Albert nie wierzy, aby na tych lichych piaskach hodowla czystej sośniny była odpowiednią, trwała w celowości i rentowną.

Również i na tych siedliskach należy sosnę zmięszać z innemi drzewami, które głębiej sięgają korzeniami, dają obficie ścióły i zasłaniają lepiej glebę. W pierwszej linji może tu być mowa o drzewach liściastych, z których buk i dąb (o ile możności dąb bezszypułkowy) dla typu 3 i 4, zaś brzoza, osika i akacja dla typu 1 i 2 zastosowanie znaleźć winny.

Badania Alberta stwierdziły, iż zawartość miału stanowi o naturalnej bonitacji czystego piasku, przyczem silny odskok ku

podglebiu jest niekorzystny, natomiast równe zmierzenie wielkości ziarnek, tak górą jak i spodem, jest bardzo korzystne.

Mimo nieznacznej zawartości wapna buk rośnie nieźle, jeżeli tylko fizykalne własności tychże piasków są korzystne, jeżeli owe piaski zaopatrują się dostatecznie w potrzebną wilgotność.

Prof. Albert stwierdził swoje rezultaty przez dalsze przeprowadzenie prób w różnych okolicach leśnych i w rezultacie ustanawia następujące typy gleby czysto-piasczystej dla północno-wschodniej części Niemiec.

Typ I. Ziemi próchnicowej poniżej 10%, piasek bez jakiejkolwiek roślinności, zakulturowanie dotąd bezskuteczne — odpowiada najgorszej, V. bonitacji.

Typ II. Ziemi próchnicowej około 10%, najgorsze siedlisko dla sosny, minimum egzystencji dla sosny, zwarte pokrycie chrobotkiem, ubogie wrzosowisko, miejscami borówka, brzoza pojedyńczo, buk nie odrasta, odpowiada V.—IV. bonitacji.

Typ III. Ziemi próchnicowej około 20%, gleba dla sosny średniej zamożności, mchy (Hypuum), trawy (Aira flexuosa), czarna jagoda, borówka, minimalna egzystencja dla buka — odpowiada IV.—III. bonitacji.

Typ. IV. Ziemi próchnicowej około 30%, buk i sosna w równym wzroście, paproć, pojedyńczo jałowiec — odpowiada III. do II. bonitacji.

Typ V. Ziemi próchnicowej 40% i więcej, sosna, dąb, buk w bujnym wzroście, odpowiednie siedlisko dla cennych drzewostanów mieszanych, obawa zdziczenia gleby — odpowiada II.—I. bonitacji dla sosny.

Albert uważa powyższe typy za absolutnie pewne. Przez długoletnie pielęgnowanie powinno się również gleby o zawartości tylko 10% próchnicy stanowczo poprawić. Otóż stałe faktory klimatyczne i geologiczne zakreślają z góry pewne granice współczynnikom gospodarczym, i granicy tej nie można przekraczać.

Wartość zestawienia powyższych typów upatruje Albert w tem, że już z danej roślinności ustalić można pewnik, czy w danych okolicznościach możliwe są pewne zabiegi gospodarcze, np. wprowadzenie drzewa liściastego, lub innego sposobu zagospodarowania.

Gdzie chrobotek glebę pokrywa (typ II.) uprawa buka jest wykluczona, nie uda się też odnowienie sosny samosiewem. W danym wypadku nastąpić musi zrąb z pieczołowitem pielęgnowaniem gleby. Również gleby typu III. nie nadają się na zagospodarowanie w znaczeniu lasu trwałego.

Reasumując powyższe dane ze strony miarodajnej, zaznaczyć należy, że V/IV., a w znacznej mierze nawet IV/III. b-o

nitacja nie nadają się na hodowlę lasu trwałego, a wszelkie pod tym względem robione eksperymenty mogą lasom więcej szkodzić aniżeli pożytku przynieść.

Albert uważa wreszcie mechaniczny rozbiór gleby za łatwy i niezawodny środek do stwierdzenia, czy i o ile rozwój sośniny na **szczerych piaskach** odpowiada zawartości miału, czy tem samem sposób zagospodarowania jest dobry lub wadliwy.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Inż. TADEUSZ PERKITNY.

Pinus Maritima.

Część II.

Użytkowanie i technologja.

Lasy Pinus Maritima, zajmujące niemal całe zachodnie wybrzeże Francji, należą do jednych z najbardziej rentowych drzewostanów sosnowych Europy. O znacznej dochodowości ich świadczyć może fakt, że departamenty nadmorskie, które przed rozpoczęciem racjonalnej eksploatacji Pinus maritima były najbiedniejszemi okolicami Francji, dziś zaliczają się do rzędu najbogatszych. Szybki ich rozwój datuje się od chwili, kiedy zrozumiano, że przy użytkowaniu lasów sosny nadmorskiej nie drewno winno być traktowane jako użytek główny, lecz mało dotąd ceniona żywica.

Zgodnie z dochodowością i ustosunkowaniem się zabiegów gospodarstwa podzielić możemy użytkowanie lasu Pinus maritima na trzy zasadnicze działy:

A. UŻYTKOWANIE ŻYWICY.

Zasada i ogólny przebieg. Początek prac eksploatacyjnych przypada w lasach Pinus maritima już na piętnasty, a najwyżej dwudziesty rok życia drzewostanu.

Przeciętny drzwostan posiada wówczas około 500 sztuk na hektarze przy przeciętnej pierśnicy 15 cm. i wysokości 12 m.

W tyczkoninie takiej wyznacza się około 210 sztuk najprostszych i najzdrowszych drzew, dzieląc ją w ten sposób na dwie części.

1. Drzewostan główny czyli t. zw. „Pins de place“.

Są to drzewa wybrane, najcenniejsze, które w przyszłości mają dać właściwy użytek żywicy i drzewa. Rozstawienie ich wynosi około 8—9 m. w promieniu.

2. Drzewostan podrzędny czyli t. zw. „Pins d'éclaircissage".

Są to drzewa słabsze, mało rokujące nadziei, wyeliminowane przy wyborze. Zaraz po uskutecznieniu powyższego podziału rozpoczyna się eksploatacja drzewostanu podrzędnego. O ile z natury zwarcie jego jest słabe, przystępuje się odrazu do żywicowania, w przeciwnym zaś razie przeprowadza się trzebież, która ma na celu zwiększenie dostępu światła do żywicowanych drzew. Sam przebieg żywicowania pins d'eclaircissage nie daje się ująć w ścisłe formuły, gdyż zależny jest od wielu lokalnych czynników. Obowiązujące są jedynie następujące, ogólne zasady:

Celem eksploatacji drzewostanu podrzędnego nie jest uzyskanie bezwzględnego maximum żywicy lub drewna, lecz przygotowanie najpomyślniejszych warunków dla późniejszego żywicowania drzewostanu głównego. Intensywność żywicowania pins d'eclaircissage winna wahać się w takich granicach, by z jednej strony wydostać z młodych drzewek jaknajwięcej żywicy, z drugiej jednak strony przez przedwczesne ich usychanie i usunięcie nie odsłonić zbyt raptownie drzewostanu głównego.

Dobrze przeprowadzone żywicowanie drzewostanu podrzędnego winno powodować równomierny i powolny jego zanik w przeciągu mniejwięcej lat piętnastu.

Gdy drzewostan osiągnie wiek około 30—35 lat, istnieje już tylko drzewostan główny, liczący wówczas około 190 sztuk na hektarze. (Mniejwięcej 20 drzew wyznaczonych ginie w okresie żywicowania drzewostanu podrzędnego). „Żywicowanie drzewostanu głównego rozpoczyna się mniejwięcej w chwili całkowitego usunięcia drzewostanu podrzędnego, t. j. w 30—35 roku. Znamienne jest przy tem to, że nie zakłada się nacięć odrazu na wszystkich pins de place, lecz tylko na tych osobnikach, które na wysokości piersi osiągnęły obwód jednego metra. U drzew silniejszych następuje to już krótko przed usunięciem drzewostanu podrzędnego, u słabszych zaś kilka lat później.

Przez następnych lat dwadzieścia zakłada się nacięcla bez przerwy lub też daje się przerwę wypoczynkową dwuletnią po czwartym roku i przerwy jednoroczne po dalszych czteroletnich okresach.

Żywicowanie w przeeiągu tego czasu przeprowadza się w sposób oględny, zie zagrażający życiu drzewa; jest to t. zw. gemage à vie. Gdy drzewostan osiągnie wiek 50—55 lat, rozpoczyna się zakładać nacięcia tak intensywne, że drzewostan ginie w dwu lub czteroletnim okresie; jest to t. zw: gemage à mort.

Technika żywicowania.

Praca wstępna leśniczego, kierującego żywicowaniem, jest podział lasu na sekcje, zawierające około 6000 drzew i przydzielenie ich poszczególnym robotnikom. Robotnik taki, t. zw. résinier staje się wówczas panem swego odcinka i przeprowadza w nim samodzielnie wszelkie prace aż do odstawienia gotowej żywicy. Znamienny jest przy tem fakt, że podczas swej $8^1/_2$ miesięcznej pracy résinier wykonuje wszelkie prace bez specjalnego wynagrodzenia, a zapłatę otrzymuje jedynie po każdorazowym zbiorze za kilo żywicy, odstawionej do beczki. System powyższy posiada wszelkie zalety płacy akordowej, a wyklucza zarazem niebezpieczeństwa, jakie wyrosnąć mogłyby dla lasu z powodu zbyt pospiesznego i niedbałego wykonywania nacięć. Pod koniec lutego rozpoczyna résinier swą pracę. Okres pierwszych dwuch czy trzech tygodni poświęcony jest t. zw. parement du pin czyli przygotowaniu drzewa do właściwego żywicowania. W miejscu obranem pod nacięcia od strony wschodniej lub północno-wschodniej zeskrobuje się w tym celu grubą korowinę zapomocą siekiery lub specjalnego strugacza, uważając przytem, by nie odsłonić łyka, lecz pozostawić równomierną cieńką warstwę kory. Płaszczyzna okorowana w ten sposób posiada wysokość $^1/_3$ obwodu drzewa. Równocześnie z korowaniem przymocowuje się do pnia doniczkę glinianą i wbija blaszkę ściekową (cramponage). W pierwszych cieplejszych dniach marca rozpoczyna się właśiwe żywicowanie.

Uzbrojony w strugacz specjalnego typu przechodzi résinier przez swój rewir i zakłada u dołu drzew nacięcia kształtu półksiężyca. Szerokość tych nacięć wynosi około 9 cm., wysokość około 12 cm., głębokość 1 cm. Poprawne wykonanie ich wymaga znacznej wprawy i bardzo ostrego narzędzia. Robiąc około 1500 nacięć dziennie przechodzi résinier mniejwięcej w ciągu tygodnia przez cały swój rewir, a potem rozpoczyna znowu od początku. Drugie cięcie, przypadające więc 7 dni po pierwszem, jest przedłużeniem pierwszego o 1—2 centymetrów w górę.

Podwyższając w ten sposób co tydzień nacięcia aż do ostanich dni października, otrzymuje się pod koniec pierwszego roku karbę wysokości 55 cm. pod koniec drugiego wysokości 115 cm., treciego 180 cm., wreszcie czwartego 250 cm. Dalszego podwyższania karb nie praktykuje się z powodu trudności, jakie nastręcza operowanie strugaczem o zbyt długim trzonie. Nadmienić należy, że w miarę podwyższania karby, szerokość jej maleje proporcjonalnie do zbieżystości drzewa, a dla uniknięcia strat, spowodowanych parowaniem olejku terpentynowego, doniczkę przesuwa się ku górze. Gdy po upływie czterech lat pierwsza karba osiągnęła najwyższą, dopuszczalną wysokość, rozpoczyna

się w innem miejscu pnia karbę nową i kontynuuje ją przez dalszy okres czteroletni. Po ukończeniu tejże, rozpoczyna się trzecią, potem czwartą itd

Podczas lat ostatnich, kiedy na pniu zabraknie już miejsc niezajętych, zakłada się karby na miejscach starych, już zasklepionych korą, a podczas okresu gemage à mort wszędzie tam, gdzie jako takie zbliźnienie ran nato pozwala. Bardzo często stosuje się system t. zw. gemage intensif. Polega on na tem, że nie czekając na ukończenie pierwszej karby, zakłada się drugą i kontynuuje obydwie równocześnie. W związku z tem ilość karb, przypadająca na jednego robotnika, nie równa się ilości drzew, lecz wynosi około 8000. Czas potrzebny do napełnienia półlitrowej doniczki zależny jest od temperatury i wynosi 3—6 tygodni. Co taki czas odbywają się więc zbiory żywicy. Przy pracy tej, polegającej na opróżnianiu doniczek do blaszanych naczyń, a naczyń do zakopanych w ziemi beczek, bierze przeważnie udział cała rodzina résinier. Wydajność roczna jednej karby waha się między 1,7 a 1,9 litra. Otrzymując około 1,5 franka za litr żywicy, zarabia résinier niekiedy poważną sumę 20 tysięcy franków rocznie.

Zdjęcie I.



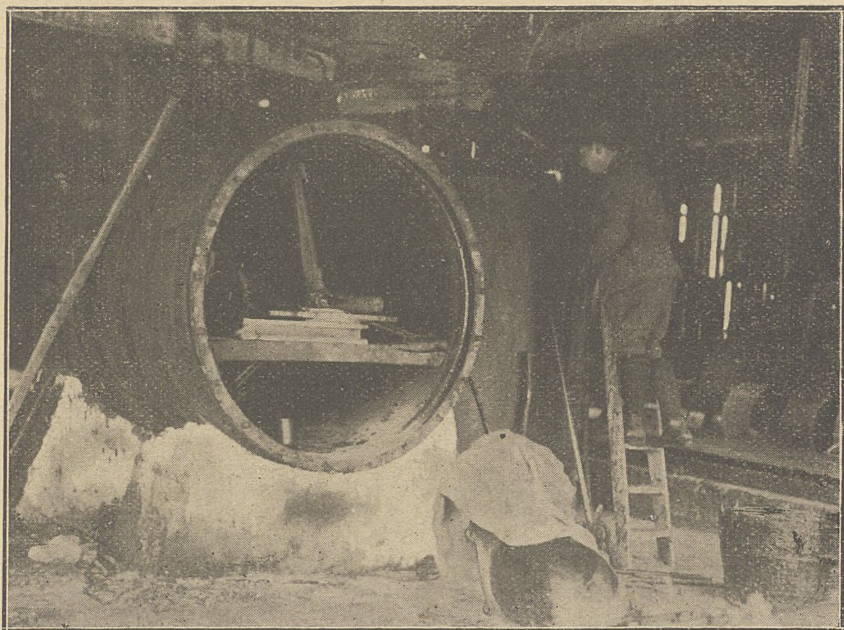
Gemage intensif,
czyli żywicowanie jednocześnie z kilku nacięć.
(Francja Gironde)

Przeróbka żywicy.

Przeróbką żywicy trudnią się we Francji przeważnie małe, leśne zakłady destylacyjne. Tok pracy w nich jest zwykle następujący:

Po opróżnieniu beczek i dokładnem oczyszczeniu ich strumieniem pary, dostaje się surowa żywica do hollendra, gdzie miesza się ją intensywnie zapomocą rotujących szufli Dla zmniejszenia gęstości żywicy hollender ogrzany jest parą wodną. Otrzymaną w ten sposób jednolitą, gorącą papkę odpuszcza się do również ogrzanych kotłów celem mechanicznego oczyszczenia jej. Zanieczyszczenia lekkie, jak kora i trzaski, zbierają się mianowicie na górze i dają się zebrać łyżkami, zaś ciężkie, jak piasek i kamyczki, pozostają na dnie. Oczyszczoną w kotłach żywicę wlewa się do właściwego aparatu destylacyjnego, ogrzewanego tak samo parą wodną. Tam frakcjonuje się żywica na swe dwa zasadnicze składniki: terpentynę i kalafonję. Terpentyna, posiadająca niższy punkt wrzenia, uchodzi w postaci pary

Zdjęcie II.



Hollender służący do mięszania surowej żywicy. Dla pokazania konstrukcji wewnętrznej, zdjęto ścianę czołową. (Francja Gironde)

do chłodnicy i skroplona tam, wycieka jako t. zw. olejek terpentynowy do zbiornika. Kalafonję zaś, która pozostaje w aparacie, odpuszcza się co pewien czas do innego zbiornika, oczyszcza ją zapomocą szeregu sit i wlewa do form matalowych. Po ostygnięciu jej, rozkręca się formy i pakuje okrągłe kawały kalafonji

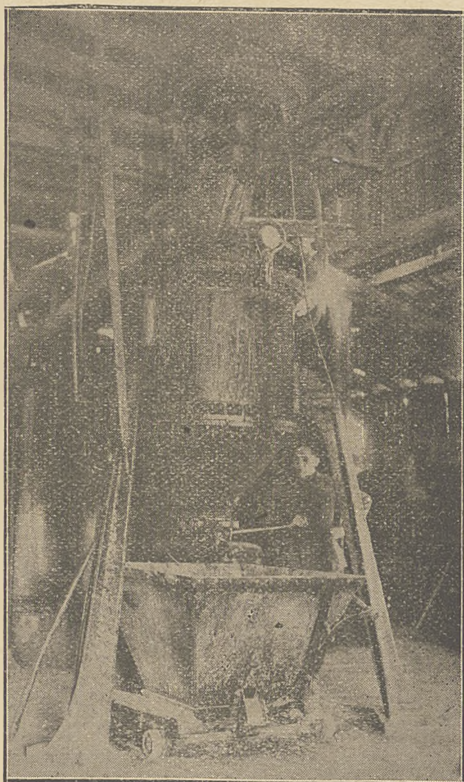
(d = 40 cm) do drewnianych beczek. Głównym rynkiem kalafonji i terpentyny jest Bordeaux, skąd zarówno drogą lądową jak i morską eksportuje się je na cały świat.

B. UŻYTKOWANIE DREWNA.

O wpływie żywicowania na przyrost i własności techniczne drewna napisano ogromną ilość rozpraw przyczem jedni autorzy uważają żywicowanie za bezwzględnie szkodliwe, drudzy zaś kruszą kopje w jego obronie.

Nie przeprowadziwszy na powyższy temat żadnych ścisłych badań i pomiarów, nie mogę wypowiadać się ani za ani przeciw jednej z powyższych teoryj, niechaj mi jednak będzie wolno wspomnieć o tem, co podczas mego kilkumiesięcznego pobytu w lasach pinus maritima co widziałem na własne oczy i co mówili tamtejsi leśnicy.

Zdjęcie III.



Aparat do destylacji żywicy Do wózka odpuszcza się kalafonję. Na lewo fragment chłodnicy, w której skrapla się terpentyna. (Francja Gironde)

Na każdej ściętej sztuce, a oglądałem ich tysiące, widać dokładne i dość znaczne zmiejszenie się pierścieni rocznych w chwili rozpoczęcia żywicowania. Na każdym stojącym drzewie widać tak samo gwałtowne zmniejszenie się pędów rocznych.

Materjał drzewny, jakiego dostarczają lasy Pinus maritima, jest conajwyżej średniej jakości, gdyż z jednej strony żywicowanie hamuje przyrost na grubość i wysokość, a z drugiej strony luźne zwarcie, niezbędne przy żywicowaniu, powoduje silny stosunkowo rozrost w gałęzie[1]).

[1]) „Najwspanialszego materjału budulcowego i okrętowego", o którym wspomina p. inż. Ziajowski w Nr. 2. Przegl. Leśn. 1927., nie widziałem nigdzie.

Co do własności technicznych żywicowanego drzewa, zdania miejscowych praktyków są rozbieżne, nadmienić można tylko, to że w związku z podkrzesywaniem za młodu (niezbędnem przy żywicowaniu) materjał obfituje w sęki. Same nacięcia stanowią także pewien uszczerbek w jakości materjału.

Technika eksploatacji drewna jest po większej części następująca:

Zjdęcie IV.



Ogólny widok zakładu przeróbki żywicy w Noajac Isydore. (Francja Gironde)

Pozyskany na olbrzymich zrębach materjał, oczyszcza się z gałęzi i dzieli na odcinki długości 2 m. lub 2,8 m. Przeciętna sosna daje przytem dwa takie odcinki, dolny prawie bezsękowy o średnicy w środku około 30—40 cm., górny zaś przeważnie silnie sękaty o średnicy około 20—30 cm Jest to typowy sortyment Pinus maritima. Pozyskane w ten sposób okrąglaki wywozi się z rębu na charakterystycznych, dwukołowych wozach do magazynów leśnych (zwykle przy kolejce wąskotorowej), gdzie ustawia się je pionowo, jeden obok drugiego w stosy. Część okrąglaków wywozi się w korze jako stemple kopalniane na stację kolejową, część zaś zostaje w magazynie leśnym przez przeciąg 6—12 miesięcy. Dopiero gdy kora odgnije od drewna, koruje się je i transportuje do tartaków.

Tartaki francuskie, pracujące po większej części dwustronnemi piłami taśmowemi, wycinają z nich belki lub deski małych

wymiarów. Bardzo rozpowszechnione we Francji jest także frezowanie rynien drewnianych, służących jako dreny lub materjał izolujący kable ziemne, rury wodociągowe itp. Drewno sosny nadmorskiej nadaje się do tego celu specjalnie, gdyż jest trwałe i trudno łupliwe. Głównym odbiorcą zarówno kopalniaków jak i innego materjału Pinus maritima jest Anglja i Hiszpanja.

C. UŻYTKI UBOCZNE.

Łowiectwo daje w lasach nadmorskich (Pinus maritima znikome tylko dochody. Jedyną zwierzynę łowną stanowią króliki, które ponadto miejscowi chłopi, jako zapalczywi myśliwi, dziesiątkują zarówno przez odstrzał jak i łowienie na wnyki. Znaczne natomiast zyski dają lasy sosny nadmorskiej z pastwiska. Potrafią one nietylko wyżywić wielkie stada bydła, lecz dostarczają im także wszelkich innych warunków do życia. Nad oceanem spotykałem po kilkadziesiąt sztuk liczące stada zdziczałych krów, które urodziły się w lesie, mieszkały w lesie i żyły z lasu.

Jedynym kłopotem właściciela był roczny odstrzał naturalnego przyrostu.

E BUCZKOWSKI — J. JOSSÉ

Zagadnienia na dobie*)

W dniu 30. marca b. r. odbyła się w Dyrekcji Lasów Państw. w Poznaniu konferencja nadleśniczych przy współudziale przedstawicieli Ministrerstwa Rolnictwa oraz profesora U. P. Bichlera.

Tematem obrad był problem odnowienia lasu w ogólności na podstawie najnowszych kierunków hodowli lasu, w szczególności zaś obszarów zniszczonych przez sówkę chojnówkę bez omówienia projektów zalesień poszczególnych nadleśnictw, opracowanych przez absolwentów wydziału rolniczo-leśnego U. P., lecz tylko przedyskutowanie zasadniczych zagadnień odnowienia zrębów posówkowych.

W toku obrad wyłoniły się następujące podstawowe zagadnienia:

1. drzewostany czyste czy mieszane i dobór gatunków?
2. nasiennictwo i szkółkarstwo,
3. uprawa gleby,
4. siew czy sadzenie?,
5. uzupełnienie i pielęgnowanie upraw,
6. pasy ochronne
7. księga upraw.

*) Refeksje z zjazdu nadleśniczych.

1. Drzewostany czyste czy mieszane i dobór gatunków?

W czasach przedwiekowych od zbiorowisk najniższych organizmów (bakterji), po przez zbiorowiska porostów i mchów, traw, (step), krzewów drogą ewolucji biologicznej powstały zbiorowiska leśne, kolejno przechodzące przez typy przygotowawcze i przejściowe do typu doskonalszego, skoordynowanej w najwyższym stopniu asocjacji leśnej. Asocjacje takie składały się zasadniczo z drzewostanów mieszanych. Przyroda bowiem, dążąc do jak najekonomiczniejszego wykorzystania warunków środowiska właściwości siedliska, stworzyła początkowo drzewostany mieszane o niezróżniczkowanym składzie i ustroju, które wskutek dalszego współzawodnictwa przeistaczały się drogą różnych faz rozwojowych w drzewzstany mieszane doskonalsze.

Nie ulega wątpliwości, że w następstwie dalszej selekcji na przestrzeniach o jednakowych warunkach środowiska powstały drzewostany czyste, uwarunkowane minimalną względnie optymalną sumą warunków siedliska lub też jednostronnością rozwoju któregoś z gatunków pod wpływem rozmaitych czynników.

Drzewostany czyste, jako jednostronność rozwojowa, narażone na klęski w wyższej mierze aniżeli drzewostany mieszane, ulegały zupełnemu lub częściowemu zniszczeniu i znowóż powtarzał się na tych przestrzeniach zniszczonych poprzedni proces wytwarzania drzewostanów mieszanych przez typ przygotowawczy wtórny, typ przejściowy i t. d.

W spotęgowanym jeszcze stopniu narażone były na niebezpieczeństwa drzewostany czyste, w łącznych kompleksach sztucznie wyhodowane. Metoda sztucznych drzewostanów czystych, oparta na matematycznej formułce dochodowości (najwyższej renty), wypaczając naturalne prawa przyrody przez zupełne zakłócenie równowagi, która jest cechą naturalnej asocjacji doskonałej, nosiła w sobie zarodek katastrofy, co później czy wcześniej musiało doprowadzić do zagłady tych drzewostanów.

Wprowadzenie bowiem drzewostanów czystych, złożonych przeważnie z gatunków mało wymagających, na siedliskach częstokroć lepszych, mimo chwilowego wysokiego (pozornego) efektu doprowadziło do uwstecznienia gospodarki leśnej, mianowicie: pogorszenia siedliska, form morfologicznych i jakości drewna, a tem samem zmniejszenia dochodowości lasu na przyszłość, co ze względu na ekonomję lasu jak również człowieka jest niedopuszczalne.

Wobec powyższego, jako podstawę składu mających powstać drzewostanów przyjęto jednomyślnie dążenie tworzenia drzewostanów mieszanych ze względu na to, że tylko te dadzą możność przeistoczenia się drogą ewolucji w asocjacje trwałe tego rodzaju, jakie pokrywały powierzchnię za czasów przedwiekowych,

postępując drogą ewolucyjną, a nie rewolucyjną, jak to uczynili Niemcy, tworząc wyłącznie olbrzymie kompleksy czystych drzewostanów.

Opierając się na postępowaniu przyrody, mamy zasadniczo dwie drogi nawrotu do drzewostanów mieszanych:

rozpocząć od tworzenia typu przygotowawczego, względnie odrazu przystąpić do zakładania typu przejściowego.

Pierwszy z tych sposobów, jako zbyt długotrwały, a zatem dla człowieka nieekonomiczny, powinniśmy ograniczyć do minimum, t. j. do obszarów, których zalesienie w najbliższym czasie będzie technicznie i fizycznie niemożliwe przez wprowadzenie przedplonu z gatunków krótkowiecznych względnie przez wykorzystanie już istniejących naleciałości, podtrzymując i udoskonalając je z biegiem czasu w typy przejściowe.

Dobór gatunków jest zależny w pierwszym rzędzie od warunków środowiskowych czyli, że w rachubę mogą wchodzić tylko takie gatunki, które swojem zasiągiem naturalnym obejmują daną strefę klimatyczną, z drugiej zaś strony, których minimum wymagań życiowych zostałoby zaspokojne zasobnością danego środowiska oraz takie z egzotów, które można uważać za zupełnie zaaklimatyzowane w naszej strefie klimatycznej, jak Pseudotsuga Douglasii var. viridis (duglaska zielona, odmiana szara (glauca) nieodpowiednia) oraz Quercus rubra (dąb czerwony).

Co do rozmieszczenia gatunków względnie sposobu mieszania zastrzec się trzeba przed szablonem, a dążyć raczej w kierunku wykorzystania różnorodności siedliska, chociażby na małych powierzchniach, inwidualnie do wymagań danego gatunku, aby stworzyć drzewostany jak najróżnorodniejsze jako takie najwięcej składem swojem zbliżone do naturalnych, dając podwaliny pod przyszłą asocjację.

W tutejszej Dyrekcji Lasów, gdzie warunki siedliskowe we większości całego obszaru są jednakowe, ze względu na przeważnie niską bonitację (V—III) przyjść musimy do przekonania, że głównym i panującym gatunkiem może być nadal tylko **sosna** z mniejszą lub większą domieszką gatunków drzew liściastych wzzględnie innych iglastych. Na glebach zaś lepszej jakości z domieszką gliny i na bogatych murszach, które dość często występują na terenach tutejszej Dyrekcji, należy bezwzględnie wprowadzać w większym stopniu, jako gatunki główne i panujące, pewne gatunki cennych drzew liściastych (**dąb**, buk, jesion, wiąz i t. p.) z odpowiednią domieszką gatunków iglastych (sosna pospolita, duglaska, świerk) względnie innych liściastych, postępując w kierunku wykorzystania różnorodności siedliska, a nie według podyktowanego zgóry systemu, pozostawiając gros inicjatywy subtelnemu gospodarzowi.

Specjalną uwagę zwrócono na piaski zwiewne i moczary, które po wycięciu drzewostanów na łącznych kompleksach zagarniają coraz większe przestrzenie; pierwsze z powodu utraty naturalnej pokrywy, a drugie wskutek utracenia naturalnych transpiratorów.

Ażeby zapobiec dalszemu rozszerzaniu się tychże, pierwszą troską będzie spieszne zalesienie tych terenów (także zagrożonych) takiemi gatunkami, które usunęłyby ujemne wpływy przez szybkie opanowanie środowiska. Gatunkami takiemi będą na suchych stanowiskach akacje, brzoza (brodawkowata — Betula verrueosa), przez poprzednich gospodarzy po macoszemu traktowana, na mokradłach brzoza i olcha. Również nadają się do tego celu wierzba (kaspyjska) na ubogich piaskach, topola (kanadyjska) na świeżych. Topola kanadysjka (Populus canadenois) posiada ponadto tę zaletę, że w przeciwieństwie do swych krewniaków nie jest ogniskiem grzybka Caeoma pinitorqua, bardzo szkodliwego dla młodników sosnowych.

Pod osłoną takich typów przygotowawczych wprowadzić można właściwe typy przejściowe o składzie zbliżonym do przyszłej asocjacji prze sadzenie w specjalnych, w tym celu wyciętych korytarzach.

2. Nasiennictwo i szkółkarstwo.

Podstawą odnowienia (mowa w tym wypadku o stucznym odnowieniu) jest należycie pojęte nasiennictwo i szkółkarstwo.

Wiemy bowiem, że jeden i ten sam gatunek w granicach swego zasiągu naturalnego w następstwie stałości wpływów zewnętrznych z biegiem czasu wytworzył pewnego rodzaju odmian, najlepiej przystosowanych do danej strefy leśno-klimatycznej. W takie odmiany obfitują zwłaszcza gatunki o szerokim zasiągu jak np. sosna (lapońska, ryska, supraślska, niżowa, gorska, torfowa . . .), dąb (zachodnio-niemiecki, podolski, sławoński . .).

Dokonane analizy tych odmian wykazały odrębność cech czy to energji wzrostu, czy też odporności na ujemne wpływy zewnętrzne i t. p., wobec czego przy doborze nasion postąpić należy z daleko posuniętą ostrożnością, aby uniknąć błędów, jakie popełnione w tej dziedzinie przez używanie do odnowienia nasion niesegregowanych według odmian klimatycznych. Typowym przykładem tego jest zjawisko, że w tym samym drzewostanie obok osobników prawidłowo rozwiniętych wegetują osobniki anormalne, najwidoczniej nieprzystosowane do lokalnych warunków, pomijając wypadki uszkodzeń mechanicznych i fizjologicznych i t. p.

Wobec powyższego jako zasadę przyjęto pozyskiwanie nasion w własnym zarządzie i wyprodukowywanie sadzonek z własnego nasienia. Biorąc pod uwagę dziedziczność cech morfologicznych, faworyzować należy zbiór nasion z osobników przystosowanych do miejscowych warunków, należycie uodpornionych o najdosko-

nalszych formach. Nasiona pozyskiwać należy z drzewostanów starszych — rębnych lub bliskorębnych, będących w kuluminacji rozwoju — z osobników o dobrym pokroju, powstałych z własnego nasienia, natomiast zastrzec się trzeba przed zbieraniem nasion z osobników, powstałych z nasienia obcego względnie wątpliwego pochodzenia i jednostek morfologicznie niedoskonałych. W razie zaś braku nasienia własnego należy takowe sprowadzać z dzielnic klimatycznie zbliżonych do miejscowych warunków, t. j., z Dyrekcji Bydgoskiej, częściowo Toruńskiej a przedewszystkiem Siedleckiej, a bezwzględnie nie sprowadzać nasion z zagranicy.

Sprawa ta staje się specjalnie aktualną na terenie Dyrekcji Poznańskiej, gdzie drzewostany, powstałe w większej części z nasienia nierodzimego lub wątpliwego pochodzenia, nie przedstawiają czystej rasy tutejszej dzielnicy, czyli że rasa ta jest już częściowo zdegenerowana.

Nasienie tego samego gatunku, pozyskane z rozmaitych drzewostanów, należy rozsegregować wedle pochodzenia i dobroci. Specjalnie zaś na to winny zwrócić uwagę wyłuszczarnie, aby nie mieszać nasienia, pochodzącego z różnych nadleśnictw.

O ważności umiejętnego przechowania nasion nie będziemy się w tym miejscu specjalnie rozwodzić.

W związku z pozyskiwaniem sadzonek wysunięto samowyatarczalność w obrębie jednostek administracyjnych (nadleśnictw) a nawet gospodarczych (leśnictw), i to, w celu pominięcia szeregu trudności związanych z transportem, z jednej strony ujemnie wpływającym na dobroć sadzonek, z drugiej zaś strony jako zbyt kosztownym i niewygodnym. Dotyczy to mianowicie sadzonek drzew iglastych, które bezwzględnie powinny być wyprodukowane w zarządzie poszczególnych jednostek gospodarczych względnie administracyjnych, co do liściastych zsś w razie braku odpowiednich miejsc pod rozsadniki można ostatecznie sprowadzać je z najbliższych nadleśnictw siostrzanych.

Specjalną uwagę należy kłaść na wybór miejsca pod rozsadniki, przyczem poza ogólnie znanemi momentami zaleca się unikać zakładania szkółek w dołkach (zaklęsłościach) ze względu na nadmierną wilgoć oraz zmroziska, które zazwyczaj na takich zagłębieniach występują. Obfitość występowania zmrozisk tłumaczy się także zmniejszeniem się przewiewności gleby w następstwie ciągłości drzewostanów, sztucznie wyhodowanych, co wpływa na wydelikacenie sadzonek na mróz. Dla gatunków, przeznaczonych do podsadzania, należy zakładać rozsadniki pod ochroną starodrzewia.

Podstawą udawania się odnowień są zdrowe i silne sadzonki. W tym celu należy stosować rzadki i wczesny siew, przez co umożliwia się sadzonkom należyte zdrewnienie i wytwarzanie pączka zimowego przed ustaniem okresu wegetacyjnego.

W razie, gdy produkcja sadzonek w własnym zarządzie z jakichkolwiek bądź powodów okaże się niemożliwą i sprowadzania ich czy to wozami z bliższych, czy też koleją z dalszych nadleśnictw nie da się uniknąc jeno zła koniecznego, należy dążyć do odpowiedniego opakowania, by sadzonki jak najmniej ucierpiały. Specjalnie do tego celu nadają się zwilżony mech i pocięty drobno wrzos, jako warstwa izolacyjna, który dzięki swym własnościom fizycznym zabezpiecza sadzonki przed zagrzaniem się, utrzymując dostateczny dopływ powietrza.

3. Uprawa gleby.

Jedna z ważnych kwestji przy odnowieniu jest umiejętne przygotowanie gleby pod uprawy, przyczem należałoby zastanowić się nad tem, czy odkrycie gleby pogłębianie, spulchnianie i t. p. prowadzi do zamierzonego celu ze względu na zakłócenie naturalnej skruktury gleby leśnej przez tego rodzaju zabiegi? Naprzykład, co dla jednych gleb okaże się koniecznem, jak zdzieranie darni na glebach zachwaszczonych i ździczałych, spulchnianie i pogłębianie gleb ścisłych i mało przewiewnych, to wręcz ujemny skutek może mieć na glebach luźnych i mało wilgotnych, skłonnych do uruchomienia.

Nie bez znaczeniu pozostaje również wybór pory do przygotowania gleby pod uprawy, przyczem bezwzględnie należy oddać pierwszeństwo jesieni. Gleby takie, uprawione w ciągu jesieni lub z początkiem zimy, odznaczają się większą przewiewnością oraz większym zasobem wilgoci, dające tem samem większą gwarancję udania się przyszłego odnowienia.

Co do sposobu przeróbki, to zadecydowano możliwie stosować przeróbkę ręczną, a na drugiem miejscu dopiero stawić przeróbkę mechaniczną (maszynową) — pług, brona. — Pług bowiem na glebach lekkich zwłaszcza na pagórkach ułatwia tworzenie się wydm piaszczystych przez odkrycie na większej przestrzeni gołego piasku mineralnego, który, wystawiony na działanie słońca i deszczu, łatwo przekształca się w bielicę zwiewną i lotną, trudną do ustalenia i zalesienia. Również pług nie nadaje się do uprawy gleb zwięzłych (ścisłych) i silnie zadarnionych.

Pomimo świadomości ujemnych stron uprawy mechanicznej będziemy zmuszeni częstokroć chwycić się tego sposobu czy to z braku sił roboczych, czy też zmuszeni do tego brakiem czasu. W prawdzie uprawa ręczna jest chwilowo droższą, w przyszłości jednak ukazuje się tańszą, bowiem jako dokładniejsza wymaga daleko mniejszych wkładów na poprawki, które w znacznej mierze przedrażają uprawy. Natomiast brak sił roboczych da się bardzo dobrze usunąć przez dążenie w przyszłości do naturalnego odnowienia Może byłoby wskazane przeprowadzenie prób, choć w mniejszym zakresie, narzędziami i maszynami najnowszych

typów, używanemi już dzisiaj w pewnym stopniu za granicą — podobno z dobrym wynikiem(?) —.

4. Siew czy sadzenie?

Początkowo sztuczne odnowienie przeprowadzano przeważnie siewem. Jednak w wielu wypadkach zły stan młodników siewnych skłonił ówcsesnych gospdarzy leśnych do zastosowania sadzenia, które okazało się zasadniczo mniej zawodne i dawało lepsze wyniki.

Pytamy sią, na czem polegało częste zjawisko nie udawania się siewu?

Polegało one 1. na stosowaniu siewu na glebach mało sprawnych czy to wskutek utracenia naturalnej struktury, zakwaszania się, braku przewiewności, wyjałowienia, czy też wskutek ich skłonności do zachwaszczenia się, w którym wypadku nawet sadzenie jednostek daje wątpliwe wyniki, 2. na braku względnie zbytku wilgoci w glebie, odkrytej czystym zrębem, 3. na ujemnych cechach siewu rzędowego i innych. Siew rzędowy (maszynowy i ręczny), jako zbyt gęsty, wskutek nadmiernej konkurencji produkuje siewki wątłe, jednostronnie ścieśnione i mało odporne. Dalej nie pszerwane rzędy siewek przedstawiają idealne warunki dla pasorzytów roślinnych i zwierzęcych, jak np. osutki, pendraka, szeliniaka i t. p.

Wobec tego należy przed wyborem sposobu odnowienia zastanowić się dokładnie co do zastosowania siewu czy sadzenia, przyczem siew należy stosować na miejscach zasobniejszych w wilgoć i mniej skłonnych do zachwaszczenia, w innych wypadkach stosować należy sadzenie. Celem ominięcia siewu rzędowego zalecałoby się stosować siew szerokorzutny, t. zn. na całej szerokości pasa ręcznie, a w braku sił roboczych siewnikiem schulmachera. Siewnik taki ma jednak tę wadę, że z powodu swej nieregularności utrudnia pielenie i pielęgnowanie gleby.

Pod względem pory, w której należy dokonać siewu, to siew sosny należy przeprowadzić wczesną wiosną, i to rzadki, który należy ukończyć najpóźniej do 15. kwietnia, wysiewając zależnie od siły kiełkowania, nie więcej jednak jak $2^1/_2$ kg na 1 ha. Przez wczesny bowiem siew roślinki świeżo wykiełkowane, korzystając z wilgoci wiosennej w glebie, zdołają w czas uodpornić się przeciw przymrozkom majowym oraz należycie zdrewnieć i wykształcić pączek zimowy. Tak samo powinniśmy postąpić z sadzeniem na ubogich i suchych siedliskach. Siew liściastych, zwłaszcza ciężkonasiennych, gdzie nie ma obawy przed zniszczeniem nasion przez dziki, myszy, wiewiórki, ptaki (sójka) można wykonać jesienią a siew brzozy i wiązu i innych bezwzględnie przeprowadzić bezpośrednio po zbiorze. Również

sadzenie liściastych należy możliwie stosować jesienią, zwłaszcza dla odciążenia prac zalesionych na wiosnę.

W razie, gdy zachodziłaby wątpliwość, czy w danym wypadku siać czy sadzić, należy raczej sadzić.

Jednym z najważniejszych momentów przy sadzeniu jest więźba. Po dokładnem zastanowieniu się nad tą kwestją zjazd nadleśniczych doszedł jednomylnie do przekonania, że należy zaniechać dotychczasowo stosowanej więźby (1,30 do 1,40 × 0,50 do 0,60) jako nieodpowiadającej zadaniu wczesnego osiągnięcia zwarcia przez młodniki a tem samem mało chroniącej gleby przed wyjałowieniem i zachwaszczeniem (zdziczeniem). Postanowiono przyjąć więźbę więcej zbliżoną do kwadratu i bardziej gęstą, t. j. (1,00 × 0,50 dla gleb lichszych; 1,00 × 0,60—0,70 dla gleb lepszych). Wprawdzie koszty odnowienia w ciaśniejszej więźbie będą wyższe, lecz tylko początkowo, gdyż unikniemy w przyszłości nadmiernych poprawek, a przedewszystkiem młodnik osiągnie wcześniejsze zwarcie, co z punktu widzenia hodowlanego posiada pierwszorzędne znaczenie. Nie dotyczy to gatunków typowo światłorządnych, jak modrzewia i innych, dla których z konieczności należy stosować rzędną więźbę.

5. Uzupełnienie i pielęgnowanie upraw*).

Same odnowienie nie należy jeszcze uważać za dzieło dokonane (wykończone), a pozostawienie upraw losowi byłoby błędem kardynalnym i niepowetowanym. Gospodarowanie lasem i wszelkie zabiegi powinny iść w kierunku ich ekonomiczności dla lasu i człowieka, czyli w kierunku ekonomiczno-gospodarczego przystosowania gospodarstwa do potrzeb lasu i ludzi.

Potrzeby człowieka jednak stale wzrastają. Wzmożona eksploatacja nie rozwiązałaby kwestji, albowiem przyczyniłaby się do wyczerpania dobra niezbędnego. Wobec tego winniśmy dążyć do intensyfikacji czyli podniesienia produktywności gospodarstwa leśnego. Cel ten osięgniemy między innemi przez umiejętne pielęgnowanie nietylko drzewostanu lecz również gleby, która stanowi podstawę produkcji leśnej.

Wobec tego pielęgnowanie i uzupełnienie powinny zadość uczynić wymaganiom gleby i drzewostanu.

Uzupełnienie obejmuje okres do dojścia młodnika do zwarcia, pielęgnowanie zaś od powstania drzewostanu do jego dojrzałości rębnej.

Zalesienie od celu, do którego chcemy dążyć, musimy zastanowić się nad tem: jakiemi gatunkami przeprowadzić uzupełnienie i w jakim czasie (wieku uprawy)?

---

*) Punkt ten rozszerzyliśmy na „Uzupełnienie upraw i pielęgnowanie lasu".

Przy uzupełnieniu upraw zwłaszcza czysto sosnowych, które przeważają na terenie tutejszej Dyrekcji, nadaża się sposobność domieszek w miejscach nieudanych. Moment ten należy skrupulatnie wyzyskiwać, mając na uwadze uodpornienie drzewostanów przeciw klęskom wszelkiego rodzaju, ozaz ukształtowanie typów, mających stanowić podwaliny przyszłej asocjacji

Tego rodzaju zabiegi powinny być stosowane od drugiego roku począwszy i pilnie kontynuowane aż do osiągnięcia przez młodnik należytego zwarcia. Dobór gatunków zależeć będzie od równorodości siedliska w myśl wskazówek przytoczonych w punkcie pierwszym (1.) niniejszego artykułu. W razie uzupełnienia cenniejszemi gatunkami wolnorosnącemi należy posługiwać się sadzonkami starszemi, aby zapobiec przygłuszaniu takowych przez gatunki szybkorosnące, nie spuszczając jednak z oka zabezpieczenia im należytej ochrony.

Łatwiej rzecz się przedstawia przy uzupełnianiu mniejszych lub tylko w celu osłonięcia gleby, gdzie gatunki wprowadzone nie mają zadania wejść w skład głównego drzewostanu, lecz zabezpieczyć glebę przed wyjałowieniem.

W tym wypadku można posługiwać się wszelkiemi gatunkami, stojącymi do dyspozycji i nadającymi się do tego celu.

Pielęgnowanie lasu może odbywać się w dwu kierunkach:

a) w kierunku stosowania czyszczeń i trzebieży w celu rozluźnienia zbyt silnego zwarcia dla usunięcia nieposiadanego przyrostu i wyprodukowania cenniejszych sortymentów, oraz w celu podniesienia produktywności gleby przez podniesienie jej sprawności, ułatwiając i przyspieszając prawidłową przemianę ciał organicznych (ściółka, surowa próchnica).

Zabiegi te powinny być prawodzone nie szablonowo i bezplanowo, lecz kontynuowane bez przerwy i bez gwałtownych przeskoków (zakłócenie równowagi w przyrodzie), przyczem uwzględnienie potrzeb lasu (gleby i drzewostanu) oraz potrzeb człowieka, a nawet państwa (finansowo) powinno pójść zawsze w parze.

b) w kierunku wprowadzenia podszytu w drzewostanach zbyt rozluźnionych. Podszyt bowiem wywiera dodatni wpływ na gonność strzał, a co zatem idzie na cenność sortymentów na szybkość porostu na podniesienie się sprawności gleby i uzdrowienie jej z ujemnych własności nabytych wskutek długiego odsłonięcia, a ponadto użyźnia glebę przez opad ściółki.

Do podszytu nadają się wyłącznie gatunki liściaste jak np. buk, grab, lipa i inne (świerk nieodpowiedni), a gdy podszyt ma wyłącznie zadanie osłonięcia gleby, wszelkie gatunki, które potrafia rość pod okapem danego drzewostanu nie wyłączając krzewów (kruszyna, bez tokarki i t. p.)

Jak widzimy oba sposoby chociaż z przeciwnych kierunków dążą do tego samego celu, a mianowicie podniesienia produktywności przez umiejętne pielęgnowanie gleby i drzewostanu.

W typach przejściowych małowartościowych należy stosować połączenie obu sposobów przez wczesne przeręby i wprowadzanie podszytu z takich gatunków, które w przyszłości mają stanowić drzewostan panujący.

6. Pasy ochronne.

Tworzenie na olbrzymich obszarach czystych drzewostanów sosnowych (wzgl. świerkowych) powiększało niebezpieczeństwo klęsk z świata organicznego (owady, grzyby...) jak również nieorganicznego (pożary...). Drzewostany czyste bowiem przedstawiają idealne warunki do rozżarzenia się pożarów oraz potęgują niebezpieczeństwo, zwłaszcza zagrażające ze strony szkodliwych owadów. Celem zabezpieczenia tych drzewostanów przed tego rodzaju klęskami przystąpiono do zakładania pasów ochronnych.

Jednak pasy te miały więcej stron ujemnych aniżeli dodatnich, gdyż pozostawienie gołych pasów 1. zmniejszało powierzchnię produkcyjną (uprawę rolną stosowano rzadko). 2. Pasy takie zarastały chwastami, trawami i wrzosem, co nietylko nie zmniejszało niebezpieczeństwa pożarów ale go potęgowało. 3. Na lżejszych glebach powstały wydmy i piaski lotne, rozszerzające się na tereny przyległe i obniżające produktywność gleby i jakość drewna. 4. Pasy te stanowiły zaporę przeciw klęskom ze strony szkodliwych owadów tylko w stadjum gąsienicy, nie zabezpieczały jednak lasu przed rozszerzeniem klęsk przez owada doskonałego. Najskuteczniejszą ochroną przed różnego rodzaju niebezpieczeństwami stanowią wyłącznie lasy mieszane.

Ze względu jednak na to, że tworzenie drzewostanów mieszanych da się przeprowadzić dopiero po dłuższym okresie czasu i nie wszędzie może być stosowane z powodu nieodpowiednich warunków siedliskowych, zachowanie i powiększenie pasów ochronnych będzie koniecznem, z tą różnicą, że pasy te należy bezwzględnie oddać bądź pod uprawę rolną (rośliny okopowe, łubin, seradela), bądź zalesić je odpowiedniemi gatunkami drzew liściastych (brzoza, akacja, olcha, wierzba i inne).

Pasy ochronne przeciwpożarowe muszą być bezwzględnie zalesione, i to w taki sposób, aby stanowiły skuteczną ochronę i zaporę przeciw pożarom tak wierzchołkowym jak przyziemnym. Cel ten osiągniemy przez sadzenie takich gatunków liściastych, światłożądnych z natury rosnących od wczesnego wieku w zwarciu przerywanem, podsiewając je łubinem trwałym. Na pasach głównych, można w środku uprawiać pas czystego łubinu, który poza zadaniem zabezpieczenia drzewostanów przed pożarami przyziemnemi i ochrony gleby stanowi doskonałą karmę dla zwierzyny.

Wskazane jest również, aby wszelkie nowe uprawy obsadzić odpowiednim gatunkiem drzew liściastych, mianowicie wzdłuż dróg publicznych i linji.

7. Księga upraw.

Aby umożliwić jak najdokładniejsze zobrazowanie przebiegu rozwoju i wyniku prac w kierunku hodowlanym drzewostanów, zjazd wyraził konieczność wprowadzenia ksiąg upraw, zawierających historję każdego drzewostanu z osobna od jego powstania aż do wieku rębności. W księdze tej należy notować wszelkie zjawiska biologiczne, zabiegi hodowlane i t. p., mające wpływ na rozwój drzewostanu. Zapiski te pozwolą następnym gospodarzom orjentować się w warunkach bytowania danego drzewostanu, w jego potrzebach i wymaganiach, jak również drogą spostrzeżeń, obserwacji, porównań i wniosków umożliwić im uniknięcia błędów, przez poprzedników w dobrej wierze popełnionych.

O doniosłości tego rodzaju zebrań pisać nie potrzeba, zwajemna wymiana myśli, teoretycznych wiadomości, praktycznych spostrzeżeń wytwarza wspólną platformę pracy nad lasem tak koniecznej w czasie obecnym, kiedy na barkach leśnika spoczywa obowiązek uzdrowienia lasu, ogrom pracy nad jego ochroną i pielęgnowaniem.

Uznając to zjazd, wyraził konieczność urządzania takich zebrań i to możliwie często celem omawiania spraw nietylko hodowlanych lecz i ogólno-leśnych.

W. A. ŁUCZKIEWICZ.

Instrument Faustmanna w zastosowaniu do pośredniego pomiaru odległości.

Najważniejszym ułatwieniem pracy przy pomiarach wysokości w praktyce jest uniezależnienie się od odległości stanowiska od drzewa, w którem staje z instrumenten, oraz wykonywanie pomiaru odległości, bez potrzeby użycia pomocników lub pomocnika i taśmy, gdyż pomiar taki, tylko w wypadkach „wodzenia" mierzącego, przy stałej odległości, nie zabiera czasu, w innych razach, praca trwa zbyt długo, chyba że celowanie do łaty przy pomiarze pośrednim odległości utrudnione jest wskutek zasłonięcia spodu łaty przez drzewa, trawy lub podszyty.

Jak wiadomo, lusterko Faustmanna, jako przyrząd dosyć często w praktyce używany, jest jednym z tych instrumentów,

które wymagają bezpośredniego pomiaru odległości stanowiska od drzewa, przy pomocy taśmy.

Aby usunąć tę niedogodność i ułatwić pracę tym przyrządem przy pomiarze wysokości i tyczeniu spadów na krótkich odcinkach wprowadziłem doń na wzór ramki tiemannowskiej, w miejsce nitkowego pionika przyrządu, pionik ramkowy, metalowy, z naciągniętym w ramce włosem, umieszczając na pioniku podziałkę do pośredniego pomiaru odległości za pomocą łaty lub tyczki 2 m. Podziałka o długości 4,06 cm podaje kolejno odległość stanowisk od 7 do 13 m oraz odległości 15, 17, 20, 24, 28 i 33 metrów. Odstępy te są dla praktyki najzupełniej wystarczające. Działki podziału są ponumerowane od 1 do 13 bieżąco, począwszy od góry aż do spodu podziałki.

Zasada podziałki i całego urządzenia polega na następującem prostem wnioskowaniu:

Podziałka znajdująca się na pioniku w osi suwaka jest przy fabrykacie wiedenskim przyrządu w poziomej odległości 14 cm od przeziernika ocznego, a górny jej koniec od odległości 14,17 cm.

Podziałka rozpoczynając się w punkcie zawieszenia pionika na suwaku (punkt nieruchomy), ma wierzchołek umieszczony powyżej celowej łączącej przezierniki w położeniu poziomem przyrządu o 1,85 cm, dlatego, że lusterko zasłaniałoby przy innem położeniu podziałki, celową do podstawy drzewa. Wskutek tego, nachylenie celowej do wierzchołka łaty lub tyczki, stawianej pod drzewem, która przechodzi przez wierzchołek podziałki, wynosi $\frac{14.17 \text{ cm}}{100} = \pm 1{\cdot}42$ mm; $\frac{1.85 \text{ cm}}{1.42 \text{ mm}} = 13{\cdot}02\%$ spadu.

Wartość działek podziałki ($\times$), oblicza się z prostej proporcji: $\times : ł = o : O$; gdzie ł — oznacza łatę 2 m, o — odległość górnego końca podziałki od oka (14,17 cm), a O — odległość stanowiska od drzewa, którą wstawia się dowolnie, według wartości poprzednio podanych (tj. 7—13 m kolejno i 15, 17, 20, 24, 28 i 33 m). Wskutek tego wartości działek wynosić będą dla 7 m — 4.06 cm, dla 8 m — 3.55 cm, dla 9 m — 3.15 cm, dla 10 m — 2.84 cm, dla 11 m — 2.58 cm, dla 12 m — 2.36 cm, dla 13 m — 2.18 cm, dla 15 m — 1.90 cm, dla 17 m — 1.67 cm, dla 20 m — 1.42 cm, dla 24 m — 1.18 cm, dla 28 m — 1.01 cm i dla 33 m — 0.86 cm, od zera podziałki, znajdującego się u spodu w górę. Długości rzeczywiste, muszą być oczywiście przeliczone dla odpowiedniego spadu celowej do wierzchołka łaty. Ponieważ dopiero w położeniu obniżonem przyrządu o 13.02%, celowa w kierunku wierzchołka łaty jest pozioma, już przy położeniu zerowem pionika przyrządu, zmniejszyć się powinno odległość o $\pm$ 0.9% in minus, na odległość 100 m.

Zamiast spadu rzeczywistego 13.02% przyjąć można bez błędu, za podstawę 13%.

Wartość odległości rzeczywistej przy 13% nachylenia instrumentu, preliczono ze względu na różne położenia stanowisk wobec wierzchołka łaty, w odstopniowaniach w 5% spadu od 0 do 65%, co dla praktyki jest wystarczające. Wartości te w procentach in minus na dłudość 100 m., począwszy od minus 13% na prawo i lewo wynoszą:

0% — 5% — 1.6%	35% — 40% — 15%
5% — 10% — 2.7%	40% — 45% — 17.4%
10% — 15% — 4.0%	45% — 50% — 22.2%
15% — 20% — 5.6%	50% — 55% — 26.5%
20% — 25% — 7.5%	55% — 60% — 31.5%
25% — 30% — 9.6%	60% — 65% — 37.2%
30% — 35% — 12.1%	

Obliczenie to polega na prostem twierdzeniu Pytagorasa, że $d = \sqrt{100^2 - \triangle\%^2}$; gdzie d— oznacza długość rzeczywistą, a—$\triangle\%$ bezwzględny spad na odległość nachyloną 100 m. (d i $\triangle$ % przyprostokątnie a 100 przeciwprostokątnia). Ze względu na konstrukcję instrumentu, który podaje także % spadu, nie użyto tu wprost wzoru na poprawkę $C = L\ (1 - \cos \delta)$. (C — różnica między odległością pochyloną o kąt d, L, odległość pozioma.)

Różnica 100 — d, podaje wprost % zmniejszania się długości na 100 m. przy odpowiednich procentach spadu celowej.

Bardzo łaswo to %-towe zmiejszenie długości obliczyć graficznie, wyznaczając pewną ilość punktów z wartości log $\left(\frac{100^2 - \triangle\%^2}{2}\right)$ i po wyrównaniu oraz połączeniu, odczytując wartości %.

W oś odciętych, wstawia się % spadu, w oś rzędnych, długości od 1—100 m.; wówczas różnica między 100 a wartością rzędnej przy danym spadzie, podaje wprost procent zmniejszania długości.

W ten sposób uzyskiwanemi procentami zmniejszając odległości przyjęte poprzednio, otrzymuje się poniższą tabelkę, którą można umieścić na odwrotnej stronie przyrządu (patrz tabelkę na stronie odwrotnej).

Ponieważ długości na podziałce odległościowej przyrządu są zazwyczaj w odstopniowaniach 20 cm., zaokrąglano odczyty w tabelce na 2 dm.

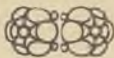
Tabelkę umieszcza się na odwrotnej stronie deseczki przyrządu. —

Pomiar odległości przy tem ulepszeniu, odbywa się następująco: Staje się z przyrządem w miejscu, z którego dobrze jest

widoczny wierzchołek i odziemek drzewa. Pod drzewem stawia się łatę lub tyczkę 2 m. Następnie, przy położeniu suwaka ze znaczkiem I. w dół, chwyta się między spód podziałki i pełną działkę tejże, łatę stojącą pod drzewem i odczytuje, rachując od góry podziałki począwszy, ilość działek do zgadzającej się ze szczytem łaty włącznie. — Wrazie gdyby pełna działka się nie zgadzała, należy się nieco zbliżyć lub oddalić, aż się wierzchołek łaty pokryje z pełną działką. — Trzymając w tem położeniu przyrząd, odczytuje się w lusterku %, spadu w granicach stopni 5%. — Następnie odejmuje się przyrząd od oka i pod odpowiednią działką i % spadu, szuka długości w tabelce, — na długość tą nastawia się suwak i postępuje dalej jak zwyczajnie przy pomiarze lusterkiem Faustmanna.

Ulepszenie ułatwia przy pewnej wprawie, znacznie pracę, a pzzedewszystkiem pozwala na obejście się bez pomocy pomocnika lub taśmy z hakiem. Posiada ono również pewne znaczenie przy wytyczaniu spadu na krótszych długościach, gdzie znajomość odległości, a co zatem idzie, bezwzględnego spadu, jest nieraz potrzebna.

Spad %				Odczyt na podziałce działka:												
+		—		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
13		13		7	8	9	10	11	12	13	15	17	20	24	28	33
13	0	13	25	7	8	9	10	11	12	13	15	17	19.8	23.8	27.8	32.8
0	5	25	30	6.8	7.8	8.8	9.8	10.8	11.8	12.8	14.8	16.8	19.6	23.6	27.6	32.4
5	10	30	35	6.8	7.8	8.8	9.8	10.6	11.8	12.6	14.6	16.6	19.4	23.4	27.2	32.2
10	15	35	40	6.8	7.6	8.6	9.6	10.6	11.6	12.4	14.4	16.4	19.2	23.0	26.8	31.6
15	20	40	45	6.6	7.6	8.6	9.4	10.4	11.4	12.2	14.2	16.0	18.8	22.6	26.4	31.2
20	25	45	50	6.4	7.4	8.4	9.2	10.2	11.0	12.0	13.8	15.8	18.6	22.2	26.0	30.6
25	30	50	55	6.4	7.2	8.2	9.0	10.0	10.8	11.8	13.6	15.4	18.0	21.8	25.4	29.8
30	35	55	60	6.2	7.0	8.0	8.8	9.6	10.6	11.4	13.2	15.0	17.6	21.2	24.6	29.0
35	40	60	65	5.8	6.8	7.6	8.6	9.4	10.2	11.0	12.8	14.4	17.0	20.4	23.8	28.0
40	45	65	70	5.8	6.6	7.4	8.2	9.0	9.8	10.6	12.2	13.8	16.4	19.6	22.8	27.0
45	50	70	75	5.4	6.2	7.0	7.8	8.6	9.4	10.2	11.6	13.2	15.6	18.6	21.8	25.6
50	55	—	—	5.2	6.0	6.6	7.4	8.0	8.8	9.6	11.0	12.4	14.8	17.6	20.6	24·2
55	60	—	—	4.8	5.6	6.2	6.8	7.6	8.2	9.0	10.2	11.6	13.8	16.4	19.2	22.6
60	65	—	—	4.4	5.0	5.6	6.2	7.0	7·6	8.2	9.4	10.6	12.6	15.0	17.6	20.8



Znamiona bartne mazowieckie 17 i 18 wieku i inne znaki ludowe.

Przyczynek do heraldyki i folkloru.

(7 tablic).

(Ciąg dalszy).

Wyniki badań z pogranicza heraldyki i folkloru.

Długie lata w naszej nauce panowała precyzyjnie skonstruowana teorja dynastycznego pochodzenia szlachty i runicznego skandynawskiego pochodzenia herbów. Aczkolwiek teorja ta mogła odpowiadać rzeczywistości w wypadkach nielicznych i wyjątkowych, błąd polegał na jej uogólnianiu do całej masy szlacheckiej i ogółu herbów pewnej grupy.

Ścisłość nakazuje przyznać, że nie wszyscy badacze uznawali jej słuszność i ś. p. Piekosiński spotykał się często z ododmiennem zdaniem.

Obecny stan badań nad heraldyką ludową pozwala już na dążenie do syntezy, a heraldyka szlachecka oświetlona z punktu widzenia heraldyki ludowej nabiera zupełnie innego zabarwienia.

Nie wdając się w drobiazgi możemy stwierdzić, że istnieje pewna różnica między herbami szlachty polskiej na terenie Korony a W. Ks. Litewskiego. Różnica polega na tem, że podczas gdy na terenie Korony większość stanowią herby obrazkowe, a więc zachodnio-europejskiego typu, na terytorjum Litwy są one w uderzającej mniejszości.

I tak w Piekosińskiego „Herbarzu W. Ks. Litewskiego jest tylko 136 obrazkowych herbów na 202 kreskowych, natomiast w Małeckiego „Studjach heraldycznych" wypada na 156 obrazkowych tylko 8 kreskowego typu, w Stupnickiego „Herbarzu" na blisko 400 herbów obrazkowych jest zaledwie około 60 kreskowych, w Piekosińskiego „Heraldyce polskiej" stosunek jest korzystniejszy dla typu kreskowego, tembardziej, że herby ruskich bojarów są niemal bez wyjątku kreskowe.

Obojętne, jaki będzie stosunek procentowy bo każdy badacz subjektywnie inne herby uzna za kreskowe, inne za typ obrazkowy nie idzie mi o dokładność matematyczną lecz o zasadę, że im bardziej na wschód tem kreskowych herbów coraz więcej.

Wprawdzie szlachta litewska, przyjmując herby szlachty polskiej jako widomy dowód braterstwa, nie odmówiła sobie tej „przyjemności", by polskiej zarzucić chłopskie pochodzenie, a siebie wywyższyć jak cytuje Jakubowski „Studja nad stosunkami narodowościowymi na Litwie przed Unią Lubelską" (Warszawa 1912 r. 60) „Lachowie nie była szlachta ale byli ludy prostyi, ale my szalchtą staraja Rymskaja". Herby obrazkowego typu na terytorjum Litwy pochodzą w wielu wypadkach z Polski, nato-

miast kreskowe, tak częste w tamtych stronach są według wszelkiego prawdopodobieństwa zachowaniem prastarego znaku gospodarskiego i przeniesieniem go na tarczę herbową. Był przecież moment, że po sejmie Parczewskim szlachta litewska odesłała Polakom ich herby i zaczęła się pieczętować dawnymi (Jakubowski op. cit. str. 60) być może ten uczuciowy moment wpłynął częściowo na zachowanie się w znaczniejszej ilości kreskowych herbów. Podobnie jak i kreskowe herby w Koronie należy ze względu na ich charakter zaliczyć do typu przedherbowego o cechach znamion bartnych czy merków rybackich, również i herby kreskowe rusko litewskiej szlachty. Wprawdzie szlachta litewska zarzuciła polskiej, że ci przyjęli herby od Czechów czy innych ludów zachodnich i da się stwierdzić równoległość, czy identyczność herbów polskich czy czeskich lub innych, nie ulega wątpliwości że większość mniej lub więcej szumnych legend herbowych naszej szlachty nie da się poprzeć żadnym *dowodem* jeżeli idzie o stare herby.

Nasze herby obrazkowe mem zdaniem powstały wprawdzie pod wpływem zachodu, jednak mimo to szlachta nasza nadała im lokalne piętno. Zjawisko to przerabiania obcych elementów według własnego gustu jest zbyt częstem i pospolitem w każdej dziedzinie. Stąd to podkowa jest u nas ulubionym tematem herbowym. Nie poszliśmy coprawda tak daleko jak niemieccy mieszczanie, którzy w swych herbach mają (według Siebmachera: Bürg. Wappenbuch) n. p. rodzina Lutz niedźwiedzia w damskiej koszuli z krótkimi rękawami lub rodzina Krull niewątpliwego zbója z dobrą pałką w ręce (być może że jest niewinny Herkules) lub Roeting Judytę z głową Holofernesa. Nasze szlacheckie herby trzymały się bardziej zawodu rycerskiego, do żelazka do prasowania w herbie jak rodzina mieszcz. Buegler nie dochodziło (lub rozmaitych naczyń domowych).

Warszawska syrena ma prototyp w herbie Flochtnera i Glottera być może, że jest ich naśladownictwem. Wpływy zachodu były jednak mem zdaniem tak silne, że być może przy panującej modzie niewielka ilość rodzin ostała się przy pierwotnym znaku gospodarskim choćby w postaci szlachty herbu własnego niedającej się wtłoczyć w żaden z istniejących herbów. Natomiast na terytorjum Litwy historycznej wpływy zachodu były późniejsze i słabsze, być może kwestja herbów straciła już wówczas na aktualności i z tego powodu przetrwały tam herby kreskowe w większej ilości. Nie trzeba uciekać się do kaukazkich tamchów (Sochaniewicz: W sprawie heraldyki ruskiej i badań nad rozsiedleniem szlachty na ziemiach ruskich, Zjazd historyków polskich w Poznaniu 1925) lub doszukiwać się wpływów Warjagów na heraldykę ruską Łaguna: Nowa hypoteza o pochodzeniu szlachty polskiej 1890).

Braterstwo herbowe również jest poważnie zachwiane choćby przez stwierdzenie faktu polifyletycznego powstawania herbów takich samych u różnych ludzi i ludów nic z sobą wspólnego nie mających. Dowodów na to jest bezmiar, a dynastyczność pochodzenia i braterstwo herbowe zostaje poważnie narażone na szwank. W Małopolsce (Wittyg i Dziadulewicz: Nieznana szlachta i jej herby Kraków 1908) i na Mazowszu istniały dwa odrębne rody używające tego samego godła aczkolwiek bez żadnej łączności. Małopolanie nazywali swe godło Turzywą, Mazurzy zaś Prusem gdy stosunki polityczno handlowe zbliżyły oba rody spostrzegli się, że są współklejnotnikami i gdy Mazurzy emigrowali do Małopolski przejęli nazwę Turzywa alias Prus. Powstał jeden herb mimo braku wspólności krwi, dla całej masy rodzin; tym sposobem 150 rodzin mniejwięcej zlało się razem w jednem bractwie herbowem mimo zupełnie obcego pochodzenia; pod nazwą Prus i jego odmiany a ubył jeden herb. Fratrje szlacheckie tylko w wyjątkowych wypadkach dadzą się udowodnić genealogicznie liczne rody polskie używające jednego herbu n. p. seciny Jastrzębczyków i pochodnych herbów nic prócz herbu wspólnego z sobą nie mają.

Zmysł zrzeszania się skłonił zapewne przypadkowych współklejnotników do uważania się za bliższych siebie niż używający innych herbów, łączyła ich też pewna wspólność interesów. Nie jest wykluczonem, że wspólna służba wojskowa pod jednym sztandarem stała się w niektórych wypadkach genezą licznych współklejnotników trudne bowiem do uwierzenia, by jeden ród nawet wyjątkowo płodny mógł utworzyć jednostkę bojową*). Zapewne rodzina i sąsiedzi służyli razem, do bliższych przyłączali się dalsi i jeszcze dalsi, rodzina męża czy żony, a czy potem jako współtowarzysze broni jako widomego symbolu nie użyli znaku chorągiewnego pod którym służyli? „Czy w ten sposób nie należy tłomaczyć Długosza z Liber Beneficiorum" w osadzie pogranicznej Wojakowej „liczni" cmethones de armis Czarny Jelen et Ogniwo. Znak chorągiewny jako geneza „rodów", pochodzących od licznych towarzyszów broni jest bardzo prawdopodobny.

Jest to jednak kategorja hypotez być może, że niezgodnych z rzeczywistością. Nie ulega jednak najmniejszej wątpliwości, że znaki naszego rycerstwa z okresu przedherbowego są *dużo bliższe heraldyce ludowej* niż późniejsze chronologicznie herby szlacheckie powstałe pod wpływem zachodu.

Morfologiczny rozdźwięk między heraldyką ludową a szlachecką jest więc chronologicznie późniejszy i obcego pocho-

---

*) Berlin mógłby wprawdzie z Müllerów, Mayerów i Szmidtów a Petersburg z Iwanowych wystawić nawet kilka pułków, mimo to nie są oni rodem, tylko imiennikami.

dzenia. W przeszłości była zupełna jedność między znakami ludu a szlachty, jak tego dowodzą zachowane pieczęcie naszego rycerstwa. Ile bałamuctw w „pieczętowaniu" powstało na skutek herbarzy trudno dzisiaj ustalić; że istniały nie ulega wątpliwości.

Stwierdziwszy istnienie heraldyki ludowej na znacznych obszarach Polski, należy mem zdaniem przypuszczać, że masa herbowa szlachecka wyszła z ludu lecz została z czasem pod wpływem prądów kultury zachodniej przeistoczoną w większości wypadków. Im bardziej na wschód tem więcej herbów kreskowych, nie pochodzących od tamchów czy runów chyba sporadycznie tylko będących zachowanym starym znakiem gospodarsko rodowym. Im silniejszy wpływ zachodu tem mniej herbów kreskowych, a przeważa typ obrazkowy. Wprawdzie pewne herby w swej gotowej formie przyszły do nas z zachodu i niewiążą się z Polską genetycznie, jest ich jednak nie tak dużo by zaważyły na szali. Większość ich powstała na miejscu i wyszła z własnego pnia jak dowodzi charakter heraldyki ruskiej czy litewskiej; w Polsce typ kreskowy został wyparty przez herby obrazkowe mniej lub więcej mówiące, herb niemy kreskowy stał się mniejszością. Jedne herby szlacheckie wyszły z znaków wojskowych, w innych przechował się prastary znak szczególnie w herbach typu kreskowego, a więc, znak gospodarsko rodowy.

Zapewne dalsze badania przyczynią się do bardziej zbliżonego do prawdy tłumaczenia naszych herbów; że zwyczaj używania znaków własnościowych nie jest u nas zapożyczonym lecz ogólnoludzkim, już dzisiaj nie ulega żadnej wątpliwości.

W ciągu mej pracy miałem możność spotkać się z wydatnem poparciem, że strony pana wojewody pomorskiego Wachowiaka i Seydlitza i podwładnych im urzędów za co serdecznie dziękuję. Również Dyrekcje Warszawska i Siedlecka jako zarządzające Lasami Państwowymi nie odmówiły mi swej pomocy. W miarę możności Starostwo Ostrołęckie także pomogło mi w mych zamierzeniach naukowych. Pan Prof. Leciejewski i ks. Kranowski byli łaskawi przysłać mi 4 fascykuły aktów bartnych. Panowie słuchacze uniw. Pozn. Klebba i Borch zbierali także merki Bałtyckie.

Najgłębsze podziękowanie należy się Dyrekcji Archiwum Państwowego w Poznaniu mianowicie panu Dyrektorowi Dr. Kaczmarczykowi, który starał się ułatwić mi pracę przez dostarczenie literatury i materjałów archiwalnych, jakoteż panom, pracownikom archiwum poznańskiego, panu Kaletce, Kniatowi i Pohoreckiemu za życzliwą pomoc archiwalną na miejscu. W Archiwum Głównem stale korzystałem z pomocy panów Włodarskiego i Wdowiszewskiego zaco im mam zaszczyt najuprzejmiej podziękować.

Objaśnienia do Tablic.

Tablica pierwsza (znamiona z księgi brokowskiej).

1. Znak barci Abramowskiej (identyczny z nim tylko skośnie w lewo ułożonym jest znamie sław. Andrzeja Dobieckiego).
2. Znak sosen nad Bąkową Dąbrową.
3. Znamie Antoniego Pycha, identyczne ze znamieniem barci Skorpowskiej.
4. Znamie barci Musiałowskiej.
5. Znak Adama Zyska.
6. Znamie rysowane w sprawie Puchalskiego i Bocanowny.
7. Znak Pawła Puchalskiego (identyczny ze znamieniem Stanisława Jachnickiego i Stanisława Puzdrowskiego), przejętego po Jachnickim Stanisławie.
8. Znamie barci Czukcieńskiej.
9. Znamie barci Pechracieńskiej.
10. Bór bartny Przymieński.
11. Znak bartny Szczepana Brzostka, (z Grabownicy).
12. Znak barci Kalkarzeńskiej.
13. Znak Jana Jachny.
14. Znak barci Sponiechowskiej.
15. Znak Jakóba Ambrożka z Nagoszewa.
16. Znak Macieja Ambrożka z Nagoszewa.
17. Znamie barci Rosieńskiej.
18. Znak Jana Zyska.
19. Znak Bartłomieja Delugi.
20. Znak barci Filipkowskiej (nazwana od Szymona Filipka).
21. Znak barci Musiałowskiej, (identyczny niemal z znamieniem nr. 4.
22. Znak Marjanny Batogówny żony Mikołaja Pechrackiego.
23. Barć Podeszwieńska.
24. Barć Wroblowska po Wroblu z pod Pułtuska.
25. Znak Pawła Delugi z wsi Błędnice.
26. Znak Franciszka Puzdrowskiego.
27. Znak Stanisława Trzcinki vel Trzcińskiego.
28. Wojciech Barański czy Borowski.
29. Barć Jana i Kazimierza Ponichtery.
30. Znak barci Kaspra Brzostka obywatela brokowskiego.
31. Znak Katarzyny Zakrzewskiej.
32. Znak „Rogi Baranie", oznaczający półbarć Srzołczeńską.
33. Znamie Deptuły, drugi imiennik ma krzyż jako znak.
34. Bór Zabielski, własność Bednarczyka z Kadzidła, od tego nr. znamiona księgi ostrołęckiej (1612—1689.
35. Bór Dobkowski własność Rafałowskich przechodzi na Tomasza Szkarłupika
36. Znak w borze Samslika Grzegorza bartnika ostrołęckiego.
37. Znamie boru Zergowskiego, który przechodzi na Jana Rawę od Samslika w drodze zamiany.

38. Znak rodziny Szpotów (Szpot, Szpocik) w borze Grzegorza S. przechodzi z lasem na Jakuba Krzyżewskiego i Antoniego Kołodzieja.
39. Las Smolisowski od rodziny Smoliszów.
40. Las Kwaśnicowy Krzysiaka.
41 i 42. Znamiona dwóch borów Smolisowskich.
43. Znamie boru Drezewskiego.
44. Znamie rodziny Sulików i boru Sulowskiego, (zwani też Sulami) n. p. Roch Sul.
45. Bór Rezewski Marcina Leyka.
46. Bór Załęski.
47. Barć Gościewica znamie jest modyfikacją barci Skorpowskiej nr. 3 z księgi kamienczykowskiej.
48. Znamie w borze Goski przechodzi na Borzymów (z tej samej księgi kamienczykowskiej).

Tablica druga.

1\. 2. 3. Znamiona w barciach Zaleskich. (Znamiona te i następne z księgi kamienczykowskiej.
4. Barć Malikowska.
5. Barć Rembo.
6. Barć Turzeńska.
7 i 8. Znamiona u Grabskich.
9. Barć Wilkowska i Sękarzeńska.
10. Barć Jałowieńska Więcka.
11. Barć Kunkowska rodziny Kunków ze znakiem „nożycze."
12. Znamie w borze Mateusza Chaiowskiego.
13. Znamie użyte przy ugodzie między Bodzanem a spadkobiercami Kowalika z Brzozy.
14. Znamie użyte przy drzewach w puszczy wielgowskiej (sprawa między Żółkowską a Dupką).
15. Znamie Czarnakowskie (przynajmniej wspomniane przy sprzedaży Xiężykowi barci przez Czarnakową.
16. Znamie w barci Borzymów.
17. Ostrewka wspomniana w borze kokoszczyńskim jako znak przy wprowadzeniu do boru Piotra Żerniczka.
18. ta sama ostrewka wymieniona z modyfikacją przy podziale tego samego lasu.
19. Znamie Pielaszczeńskie.
20. Znamie w lesie Chajowskiego sprzedanym Borzymowi sędziemu.
21. Znak rodowy Zaleskich „Signi paterni."
22. Znamie prawdopodobnie Gosków.
23. Znak barci Kunkowskiej rodziny Kunek.
24. Znamie barci Kosnikowskiej (sprzedaje Chaiewska dąb Różykowi).

25. Znak barci Koszelenskiej.
26. Znamie niewiadomej przynależności.
27. Znak na drzewach w puszczy wielgowskiej.
28. Znak Koszelinski w puszczy wielgowskiej, (z roku 1689).
29. Znamie „zowie się ziebra" sosnę z tym znakiem sprzedaje staroście bartnemu Tomasz Omisko.
30. Znak barci Jałowienskiej (Kowalczyk robi darowiznę Cyganowi).
31. Znamie Sębkowskiej (która sosna stoi na przykrey gorce niedaleko gościnca Zawiszenskiego koło Wilczego dołu . . . (dzianą, gotową jałową znamieniem sębkowskiem takiem).
32. Znak barci Gęsinowskiej.
33. Znak barci Goszczeńskiej sprzedanej przez Grzegorza Borzyma alias Pękałę utciwemu Kokoszce.
34. Znak barci Grabiowej jak rycina dowodzi nazwa barci pochodzi od znamienia będącego niewątpliwą cząstką grabi.
35. Barć Borzymowska (znak ten jest nieznaczną modyfikacją znamienia Jagielszczeńskiego).
36. Petrus Kokoszka sprzedaje barć nabytą od Kokoszczyney z domu Chaiewsczanki znaku takiego.
37. Znak barci borowej własności Wojciecha Kulisa, (ostatni z księgi kamienczykowskiej).
38. Znak półborku Sulowskiego własność Jana Pawła Szczubełka syna. Ten i następne z aktów ostrołęckich (1689—1772).
39. Znamie boru Białkowskiego.
40. Bór Zerdzynski.
41. Bór Grzywaczowski własność Andrzeja Gąski.
42. Znamie boru Rawinskiego.
43. Bór Jorkowiczowski.
44. Bór Rawinski.
45. Bór Chudkowski transakcja Szczubełka, Czamletów i Bandysa.
46. Bór Kulczynski w zaganicy ostrołęckiej sprzedaje Szczubełek.
47. Znamie Kaminskie.
48. Półborek Koniekowski.

Tablica trzecia.

1. Bór Czamletowski (ten i następny pochodzą z Ksiąg Ostrołęckich (1689—1772).
2. Bór Grochowski.
3. Półborek Błaskowski.
4. Półborek w boru Białkowskim.
5. Bór Kulczenski własność Szczubełków.
6. Półborek Krzysiakowski nabywa Bednarczyk.
7. Bór Raninski.
8. Znamie półborku Sulowskiego niegdyś Rocha Sula. Ten i następne z Ksiąg Ostrołęckich (1790—1803).

9. Półborek Konieckowski.
10. Bór Olszewski.
11. Półborek Jurkiewiczowski.
12. Znamie Walentego Jerczaka. Ten i następne z księgi ostrołęckiej (1612—1687).
13. Znamie Tomasza Skarłupika.
14. Znamie boru krukowskiego.
15. i 16. Znamiona w borach Smolisów, bor z znamieniem nr. 15 nabywa Tomasz Deptulik.
17. Bór Iłowski od sławetnego Kurpiewskiego nabywa Zysk.
18. Bór Drezewski sprzedaje Kruczyk.
19. Bór Głazowski.
20. i 21. Znamiona Jana Kulasa i jego syna Szymona.
22. Bór Nadolnowski. Ten i następne z aktów bartnych nowogrodzkich (1681—1708).
23. Bór Staciwinski.
24. Bór Wisniakowski.
25. Bór Tworkowski.
26. Znak użyty przy zamianie drewna między Walentym Frydryścikiem a szlachetnie urodzonym Walentym Kurpiewskim (prawdopodobnie znamie mieszczaninowskie).
27. Znamie boru Sobotczyńskiego ojcowskie (1629). Ten i następne z aktów nowogrodzkich (1629—1669).
28. Znamie boru Slaszyńskiego.
29. Znamie boru Malarskiego.
30. Znamie boru Kaniowskiego.
31. Bór Koniuszewski.
32. Bór Osuchowski.
33. Bór Slaszynski.
34. Bór Reyczynki.
35. Bór Slazynski.
36. Bór Błotnowski.
37. Bór Krzywdzinski.
38. Bór Xiędzowski.
39. Znamie boru Kurpiewskiego.
40. Bór Gogolewski.
41. Bór Gogołowski.
42. Znamie boru mieszczaninowskiego.
43. Bór Slazynski sprzedaje nobilis Mściwujewski szlachetnemu Sniarowskiemu.
44. Bór Wisniakowski (1639).
45. Bór Wilkowski znamie Marcina Wilka.
46. Bór Griczinski.
47. Bór Gricinski Marcin Łysik Stanisławowi Prusikowi.
48. Bór Hernowski kupuje Marcin Jeglinka.

Tablica czwarta.

1. Bór Markowski sprzedaje nobilis Zaleski Prusikowi. To znamie i następne z aktów nowogrodzkich (1629—1669).
2. Znamie boru Grycinskiego.
3. Bór Tomkowski sprzedaje nobilis Czartoryski Jakubowi Tulczykowi.
4. Bór Markowski sprzedaje Prusik Durfistowi.
5. Bór Wisniakowski Fridrich sprzedaje Andrzejowi Naszadce.
6. Nasiadka sprzedaje bór sławetnemu Kurpiewskiemu.
7. Bór Lokowski kupuje nobilis Kaczynski z Dylewa od Prusika.
8. Znamie boru Gricinskiego.
9. Bór Reyczynski kupuje Prusik.
10. Bór Kokoszczynski.
11. Bór Błotnowski nobilis Cwalina oddaje Janowi Gurbie.
12. Znamie Wisniakowskie.
13. Znamie Maczyajowskie.
14. Znamie Zkrzipicne bór z tem znamieniem dostale nob. Żernicki eśniczy podkanclerza koronnnego.
15. Bór Wilkowski.
16. Bór Kalinkowski (rok 1653).
17. Bór Staczininski.
18. Bór Kalinkowski.
19. Bór Kalinkowski (rok 1658).
20. Bór Kalinkowski (znamie z roku 1658).
21. Bór Ernowski.
22. Bór Zeynski.
23. Bór Szymanowski.
24. Znamie w borze Mikołaja Kołodzieja.
25. Znamie boru Młynarskiego.
26. Bór Slaszynski.
27. Bór Warcinski
28. Znamie w borze Gogolewskim.
29. Bór Wilkowski.
30. Bór Grajkowski.
31. Bór Malarski.
32. Bór Abramkowski
33. Bór Obidzinski.
34. Znamie Grabowskie.
35. Znamie Gogołowskie (bór własność Świniogłowów).
36. Bór Gogołowski.
37. Dwa półborki w borze gogołowskim pod tem znamieniem.
38. Znamie Świniogłowskie.
39. Znamie Mroczkowskie przypisane do boru Rolewskiego, ktorego boru żaden prowent niesed do skarb u J. K. M. od lat pietnastu, ktori to bor utciwy Jadam Fridriszczik...

40. Znamie w borze Rolewskim prócz wyżej wymienionego.
41. Bór Sniarowski.
42. Bór Xiędzowski od starosty bartnego Mściwujewskiego dostaje Guntrzik.
43. Znamie w borze który Franciszek Wandzik odstępuje Kapalanczikowi. Ten i następne z ksiąg nowogrodzkich 1669 do 1707.
44. Znamie Markowskie.
45. Znamie Pikulinskie.
46. Znamie Stacziwinskie.
47. Znamie Kapniczańskie.
48. Bór Serko koninski (własność Jakóba Śledzia).

(Ciąg dalszy nastąpi).





JAN TACZANOWSKI.

Wspomnienia łowieckie z Karpat.

Od kilku już lat pragnąłem zapolować na jelenia podczas rykowiska w Karpatach, lecz dopiero w bieżącym roku doprowadziłem swój zamiar do celu, zadzierżawiając pewien rewir do spółki z moim przyjacielem. Jako nowicjusze, pod względem polowania w Karpatach, wybralśmy się trochę zawcześnie, bo już 12 września, w tym mniemaniu, że jelenie górskie z powodu wcześniejszej tam zimy, prędzej zaczynają ryczeć niż jelenie w nizinach. Wreszcie 16 września dotarliśmy do wyznaczonego miejsca, przejechawszy furmanką po okropnych drogach około 120 klm. Tu byliśmy niezmiernie zdziwieni, słysząc twierdzenia gajowych, że jelenie rozpoczną rykowisko prawdopodobnie dopiero za kilka dni. Niezależnie od tego rozjechaliśmy się, każdy do swego wyznaczonego miejsca.

Przyjaciel mój zamieszkał w porządnej gajówce, natomiast mnie przypadła w udziale koliba o bardzo prymitywnej budowli, do której dostęp, w braku jakiejkolwiek drogi, możliwy był tylko konno. Nie mało doznałem strachu, jadąc na małym koniku huculskim, wąską podmytą ścieszką tuż obok rwących potoków i głębokich jarów Dziwiłem się niepomiernie, widząc jak te niewielkie koniki zręcznie omijały rozmaite przeszkody napotykane po drodze; zbytecznym też było kierowanie ich, gdyż same wybierały najlepsze przejścia.

Po kilku godzinach jazdy wśród przełęczy, dotarliśmy wreszcie do koliby, względnie schludnej i obszernej, w której tu i owdzie przez szpary w ścianie i na dachu przeświecało słońce. Rozpa-

liwszy ogień, by ugotować trochę ciepłej strawy, po chwili zmuszony byłem wraz z moim strzelcem śpiesznie opuścić izbę, gdyż dym walący z komina nielitościwie dusił nas i łzawił oczy. Jednakowoż powoli przyzwyczailiśmy się do tej niewygody o tyle, że już drugiego dnia chętnie siedziałem przy ognisku, gdyż na dworze oziębiło się znacznie i wiatr przenikał do izby wszystkiemi szparami.

Tegoż wieczoru udałem się do lasu z moim przewodnikiem hucułem na przesłuchy, lecz prócz pomruków jednego jelenia, nic więcej nie słyszeliśmy. Wabiąc, starałem się skłonić go do dalszego odzywania się, lecz zwierz zamilkł, a ponieważ zmrok zapadał, musiałem wracać do domu.

Wieczorem na kolację uraczył nas miejscowy pobereżnik mamałygą, którą spożywałem poraz pierwszy w życiu. Przyznać muszę, że dobrze masłem okroszona, wcale nieźle smakuje.

Pierwsza noc w kolibie nie była zbyt przyjemną, gdyż mimo, że ognisko paliło się całą noc, zimny wiatr wdzierał się przez szczeliny w ścianach, a drewniana prycza zaścielona sianem która służyła mi jako posłanie, okazała się niezbyt wygodną. Nazajutrz zbudziłem się o 3-ciej nad ranem, byłem zmarznięty, to też chętnie ogrzałem się przy ognisku. Poranek zapowiadał się dobrze: lekki przymrozek i pogodne niebo. O 4-tej już byłem w lesie, lecz tam było cicho, żaden jeleń się nie odzywał. Wieczorem — to samo. W nocy zaś spadł obfity deszcz i dopiero nad ranem nieco ustał, a knieje leśne wciąż uporczywie milczały. Po południu pogoda znacznie się poprawiła, wobec czego wybrałem się do lasu, ale sam, gdyż pobereżnika posłałem po prowianty, a strzelec musiał pilnować koliby. Chciałem obejść cały rewir, w nadzieji że wreszcie odnajdę jakieś tropy, potem miałem się spotkać z pobereżnikiem nad rzeczką, która przepływała wzdłuż terenu mojego rewiru. Przeszedłszy część lasu, skonstatowałem, że wszędzie do niedawna pasło się bydło z połonin pod opieką psów, co spowodowało, że straciłem niemal nadzieję na dobre rykowisko w tem miejscu. Wprawdzie natrafiłem na względnie świeże tropy jeleni, w których odróżniłem ślady jednego większego byka, lecz równocześnie spostrzegłem też świeży ślad wilka. Zrozumiałem tedy dlaczego jelenie nie odzywają się, gdyż o ile wiadomo, jeleń poczuwszy w rewirze wilka w czasie rykowiska, natychmiast milknie.

Doszedłszy do umówionego miejsca, nie zastałem tam mego hucuła i mimo dłuższego czekania, ten nie nadchodził. Zbliżał się wieczór i mgła zwolna poczęła opadać; zbyt późno już było, żeby powracać tą samą drogą, wobec czego postanowiłem pójść na przełaj przez las, by dojść do domu przed nastaniem nocy. Nie wiedząc gdzie się znajduję, odszukuję podług kompasu położenie miejsca i zaczynam wspinać się pod górę, idąc wciąż lasem. Zrazu prowadzi stara, zarastająca już ścieżyna, a wkońcu i ta ginie.

Kto zna las karpacki ten wie jak uciążliwe jest przedzieranie się przez niego, gdyż pełen jest wywrotów, paproci i źródeł. Spieszę jednak co sił, by dojść przed nocą. Już widzę połoninę na której powinna stać moja koliba, gdy w tem spostrzegam, że połowę drogi niestety zrobiłem daremnie, ponieważ przedemną wpoprzek mej drogi przebiegał głęboki jar. Niepodobna znowu nawracać, gdyż obawiałem się stracić zasadniczego kierunku Spuszczam się więc po stromym stoku w dół i przeszedłszy łożysko pnę się pod górę Przyznaję, że serce biło mi ze zmęczenia i ze strachu, gdyż zaczynało się na dobre ściemniać i mgła opadała coraz to gęstsza. Wytężywszy wszystkie siły, wydostaję się wreszcie na połoniny cały zlany potem. Tu owiewa mnie lodowaty wiatr, więc szczelnie opinam kurtkę z obawy zaziębienia i biegnę jeszcze w górę by ze szczytu dojrzeć upragnioną kolibę lecz mrok już zapadł i mgła zasłaniała widnokrąg. Chwilowo tylko wiatr mgłę rozwiewa i w takiej to chwili dojrzałem zabudowanie, lecz nie byłem pewny, czy to jest moja koliba, dlatego wołam z daleka, i po chwili drzwi otwierają się i dochodzi mnie głos mego strzelca. Odetchnąłem z ulgą — Po wypiciu dla rozgrzewki kilku kieliszków wódki i gorącej herbaty z rumem, ułożyłem się do snu i mimo przejmującego zimna i twardego posłania, spałem tej nocy wyśmienicie

Rano, przy ślicznej pogodzie, wybieram się z przewodnikiem na cały dzień do lasu, by otropować drugą część rewiru, lecz prócz kilku dobrych, ala starych tropów, nic nie zauważyliśmy więcej, jak również nie słyszeliśmy ryku. W nocy obudziłem się wskutek przejmującego zimna i widzę, że śnieg wali przez szczeliny do chałupy, ogień wygasł zupełnie a strelec i pobereżnik śpią jak zabici. Trzeba było więc wstać, by rozniecić ogień i rozgrzać się trochę. O świcie wysłałem strzelca i przewodnika na przesłuchy, a gdy wrócili z niczem, posłalem hucuła do gajówki aby zamówił konie na następny dzień, ponieważ miałem zamiar przenieść się do innego rewiru. —

W międzyczasie zatykam ze strzelcem największe szczeliny w dachu i ścianach, aby uchronić się przed zasypaniem śniegiem, który pada bez przerwy, okrywając okolicę białym całunem. Pod wieczór wrócił przewodnik, donosząc, że konie będą czekały nazajutrz oraz, że mój przyjaciel dotychczas również nic nie ustrzelił i zniechęcony ma zamiar wkrótce wracać do domu. Konie przyszły nazajutrz koło południa i zaczęła się nieznośna podróż, gdyż śnieg sypał dalej i było ogromnie ślizgo. Szedłem z przewodnikiem naprzód a gajowy ze strzelcem i jucznemi końmi z tyłu.

Po kilku godzinach podróży, zatrzymaliśmy się dla odpoczynku w budynkach pewnej firmy drzewnej, a ponieważ ofiarowano nam jeden pokój, zaś na dworze ściemniło się zupełnie przeto postanowiliśmy tam przenocować.

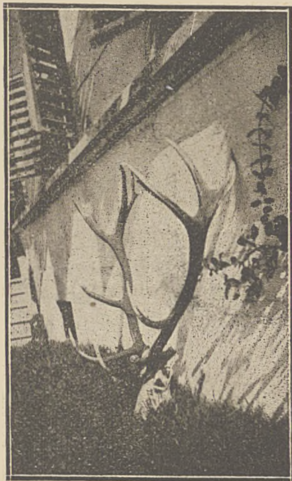
Podczas drogi napotkał mój strzelec rozprutego dzika leżącego w potoku, co usłyszawszy pobereżnik, natychmiast zawrócił, by ściągnąć z martwego zwierza skórę na chodaki Późnym wieczorem wrócił ze skórą wystraszony, twierdząc, że gdy był przy pracy zobaczył niedźwiedzia, który prawdopodobnie przedtem spłoszony, chciał wrócić po swoją zdobycz. Żałowałem bardzo, że tam z nim nie poszedłem, lecz zmęczony uciążliwą drogą, nie miałem chęci udania się z powrotem. Postanowiłem jednakże pozostać przez parę dni na nowej siedzibie, zwłaszcza, że pokój miałem dobry i ciepły, a mówiono mi, że w pobliżu słychać jelenia. Nazajutrz udałem się do lasu i rzeczywiście słyszałem dwa jelenie, które dobrze ryczały, lecz niestety nie w moim rewirze Na swoim terenie widziałem świeże tropy łani z cielakiem, dużego rogacza oraz jednego pojedynka. Wróciwszy do domu, kazałem pobereżnikowi pójść zobaczyć czy niedźwiedź wrócił do odartego ze skóry dzika i czy jeszcze co zostawił; miałem ochotą zasiąść na niego. Sam położyłem się trochę, lecz wkrótce obudził mnie posłaniec od mego przyjaciela, który donosił, że bezwarunkowo wyjeżdża i konie już w tym celu zamówił, zapytuje więc, czy z nim nie pojadę, a w każdym razie chce zemną koniecznie przed wyjazdem się zobaczyć

Nie miałem zamiaru wyjeżdżać, mając w rewirze wytropionego jelenia i niedźwiedzia, poszedłem więc natychmiast około 10 klm pieszo, by pożegnać się z moim przyjacielem oraz omówić niektóre sprawy Liczyłem na to, że wracając końmi, zdążę jeszcze do domu przed wieczorem, by zasiąść na niedźwiedzia. Droga jednak była przy topniejącym śniegu tak fatalną, że mimo furki która mnie odwiozła, wróciłem do domu dopiero około 5 po poł. Naturalnie iść na niedźwiedzia było już za późno, co mnie ogromnie zmartwiło, zwłaszcza, kiedy dowiedziałem się, że niedźwiedź część mięsa zaciągnął do lasu i prawdopodobnie wieczorem powróci po resztę. Oczywiście musiałem z niedźwiedzia zrezygnować i poszedłem tylko na przesłuchy jeleni, lecz nic nie usłyszałem.

Późnym wieczorem wrócił do domu pobereżnik, zrobił mi wymówkę czemu nie przyszedłem, gdyż niedźwiedź o zmroku powrócił i resztę mięsa dalej w las zaciągnął. Można sobie wyobrazić, jak byłem zrozpaczony, ponieważ taka okazja nie zdarza się często. Przejęty tem, długo usnąć nie mogłem, a gdy wreszcie sen skleił mi powieki, różne dziwaczne sny prześladowały mnie.

Z rana z małą nadzieją udałem się znów do lasu i tym razem w sąsiednim rewirze słyszałem ryk jelenia. Weszliśmy w głąb lasu i w pewnej chwili usiadłszy na kłodzie, zaryczałem na rogu. W odpowiedzi usłyszałem krótkie mruknięcie grubym basem, poraz drugi zawabiłem i znowu krótka odpowiedź, a po chwili słyszę trzask gałęzi i uderzenie wieńca o drzewo. Serce zaczęło mi walić, młotem lecz spokojnie uszykowałem się do strzału. Naraz z gę-

stwiny wyłoniła się śliczna para wieńców. Jeleń szedł wprost na nas ze spuszczoną głową, szukając rywala Czekałem przez chwilę, by się bokiem odwrócił i odsłonił do strzału komorę, ale on kierunku nie zmieniał. Idąc za podszeptem przewodnika, który się trząsł jak w febrze, strzeliłem na sztych w kark. Jeleń na miejscu zawrócił i znikł w parowie. Przez chwilę stałem oniemiały pod wrażeniem cudnego widoku pierwszego karpackiego jelenia, lecz zaraz zaczęłem sobie robić wyrzuty, że zdecydowałem się na strzał tak ryzykowny. Pobereżnik uspakajał mnie jednak, twierdząc, że jeleń napewno został zraniony i z trudem udało mi się go powstrzymać przed natychmiastowem poszukiwaniem. Uspokoiwszy się trochę, udaliśmy się na miejsce strzału. Już z daleka na śniegu, który topniejąc leżał jeszcze tu i owdzie, widać były obfite ślady farby. O sto kroków dalej leżał mój jeleń, jak się okazało, śliczny czternastak. Był może w pniu trochę zacienki, ale zato o pięknej formie, z dobremi odnogami i dużej rozpiętości, grubość róż 24 cm, grubość pnia 16 cm, długość 117 cm, waga z górną czaską po odgotowaniu 8,5 kg, rozpiętość 100 cm.



Wieniec ubitego jelenia.

Można sobie wyobrazić moją radość. Przeszło godzinę wpatrywałem się w moje trofea, czekając obok na pniaku, zanim przyjdą ludzie, by jelenia zabrać do domu. Zrobiłem też kilka zdjęć małym kodakiem, które ze względu na złe światło niestety nie udały się. Wracałem do domu ze strzelcem który niósł wieniec, pełen radości. Po spożyciu położyłem się, lecz zasnąć nie mogłem, myśląc o mej zdobyczy, której wspaniały wieniec spoczywał, oparty o ścianę. Wieczorem poszedłem w inne miejsce nad potokiem, gdzie spostrzegłem znów liczne i świeże tropy jeleni, jednakże prócz sarny z dwoma koźlątami oraz orła, nic więcej nie widziałem. Nazajutrz rano wróciłem w to samo miejsce i usłyszałem ryki jelenia, które dolatywały dość często. Rozpocząłem podchodzenie bardzo zresztą uciążliwe ze względu na niekorzystny wiatr, wobec czego musiałem obejść górę, a później przez gęsto podszyty las, pełen wywrotów, gonić za posuwającym się jeleniem. Kilka razy musiałem przystawać, gdyż pot obficie zlewał mi czoło. Od czasu do czasu porykiwałem na rogu, by jelenie zatrzymać i maskować nieunikniony szelest naszych kroków. Udawało się to dobrze i jeleń ciągle

odpowiadał i coraz to bliżej słyszeliśmy go. Wreszcie zatrzymaliśmy się na miejscu bardziej przejrzystem, drażniąc wciąż zwierza, który znacznie zbliżał się do nas. W tem z tyłu za nami usłyszałem trzask gałęzi, a obróciwszy się, ujrzałem o 100 kroków jelenia, zdaje się odbitka, który spoglądał na nas ciekawie z góry. Naturalnie zwietrzył nas i nim zdążyłem otaksować przez lornetkę wieńce, jeleń zawrócił i ostro odszedł. Zdaje się, że był to dobry ósmak lub nawet dziesiątak o krótkim, ale ciemnym wieńcu. By zatrzymać jelenie, a jednocześnie zamaskować ucieczkę odbitka, zaryczałem lecz manewr nie udał się i jeleń więcej już nie odpowiadał. Był to ostatni mój poranek w tym lesie, więc z ciężkim sercem wracałem do domu.

Wyjechałem w pełni rykowiska, zwłaszcza w moim rewirze jelenie zaczęły na dobre odzywać się dopiero wtedy, gdy śnieg wypłoszył resztę bydła z połonin i nastał upragniony spokój.



Widok mojego rewiru.

By dotrzeć do najbliższej stacji kolejowej, musiałem przebyć 130 klm chłopską furmanką po drogach, które mogłyby raczej służyć jako łożyska potoków, niż odgrywać rolę arterji komunikacyjnych.

Skakanie po dziurach, kamieniach i wyrwach, wykładanych okrąglakami, osładzał mi widok wieńca mego jelenia i przepych otaczającej nas natury. Po osiemnastu godzinach takiej drogi wsiadłem nareszcie do pociągu, zdążającego do Lwowa, w którym wązka i twarda ławka wydała mi się znakomitem posłaniem, a cóż dopiero za rozkosze prawdziwego sybaryty przeżywałem we Lwowie, gdy po dwóch tygodniach pierwotnego bytowania dostałem się do prawdziwego łóżka.

Mimo tych niewygód, jakie znosiłem podczas mego polowania w Karpatach, myślę już dziś z upragnieniem, kiedy znowu usłyszę ryk jelenia, który dla myśliwego jest tak czarujący. Polowałem już na kilku rykowiskach w Poznańskiem, w Czechach i na Morawach, lecz nie mają one niestety takiego uroku, gdyż brak im tego otoczenia, jakie mają Karpaty, a mianowicie, lasów dziewiczych

Często zdarza się u nas że, słysząc ryk jelenia, dochodzi nas równocześnie świst i turkot koleji żelaznej lub warczenie samochodu. Tam, ciszę leśną nie przerywają tego rodzaju odgłosy, a tylko zrzadka dolatują nawoływania pastuchów, które dodają nawet pewnego uroku. Mieszkańcy tamtejsi są

dziwnie zrośnięci z lasami, a zwyczajami swemi przypominają ludzi pierwotnych.

Nie spotyka się tam też miejskiej publiczności w melonikach i starych tużurkach szukających grzybów, co w lasach naszej cywilizowanej dzielnicy, zwłaszcza w święta często się zdarza.

Jednym słowem jest się tam odciętym od wszelkiej cywilizacji i żyje się tylko czarem pięknej natury, której dusza prawdziwego myśliwego tak chętnie i szczerze oddać się potrafi.

BOGUMIŁ MAGDZIŃSKI.

Życie borsuka i polowanie na niego.

Borsuk to najdoskonalszy typ samolubnego, nieufnego, zawsze mrukliwie usposobionego stworzenia, które zdaje się być w niezgodzie nawet z samym sobą. Chociaż należy do szkodników, to jednak szkody wyrządzane przez niego nie są tak wielkie, chociaż prześladuje się go jak wilka lub lisa. Wśród samych myśliwych borsuk niewielu ma obrońców. Potępiają go bezwzględnie, nie zastanawiając się nad tem, że pędzi on nader nędzny żywot, zaś w miarę możności zdobywa byt środkami godziwemi. Przyczynę, która wywołała surowy dla niego wyrok, jest jedynie dziwny jego sposób życia. Z usposobienia ponury, unika ludzi i zwierząt, lubi przytem wygodę, a lenistwo jego jest istotnie podziwu godne. Te przymioty nie zyskują mu przyjaciół.

Długość borsuka (Meles taxus) wynosi 75 cm (przy 18 cm dł. ogona), 30 cm wysokości. Stare samce dochodzą w jesieni do 20 kg wagi. Barwa futra na grzbiecie jest mieszaną, białawoszarą z czarną, ponieważ każdy pojedyńczy włos jest przeważnie przy korzeniu żółtawy, w środku czarny, a na końcu szarawo biały. Boki i ogon są czerwonawe, zaś powierzchnia spodnia i nogi czarno-brunatne. Głowa ma kolor biały, ale po obu stronach pyska ciągną się matowo-czarne pręgi, które, rozszerzając się, okalają białemi włosami oczy i uszy, nikną stopniowo na karku. Samice różnią się od samców wielkością; ich włosy wełniste, białe, przeświecające z pod wierzchnich, nadają im barwę jaśniejszą. Białe borsuki są rzadko spotykane; jeszcze rzadsze są plamiste (kasztanowato-brunatne na białym tle).

Borsuk zamieszkuje całą Europę, z wyjątkiem Sardynji i północnego obszaru Skandynawji, Azję od Syrji przez Iran i Persję do Japonji, oraz Syberję do Leny. Żyje on samotnie w norze, na słonecznej stronie lesistego wzgórza, którą wykopuje sam za pomocą mocnych, krzywych pazurów, zaopatrując norę w 4—8 wyjść i dziur, doprowadzających powietrze. Główną częścią tego

podziemia jest jama, wysłana miękko mchem, mogąca pomieścić borsuka wraz z małemi. Liczne galerje, poryte dokoła, zbiegają się ku niej, ale borsuk nie chodzi wszystkiemi. Zwykle trzyma się paru, pozostałe służą mu po części za wentylatory, po części szuka ocalenia przez nie w razie gdy nie może uciekać zwykłą drogą. Mieszkanie jego odznacza się niezkazitelną czystością i tem różni się od podziemnych jam innych ssaków. Lubi najbardziej brzeg lasu, położonego w pobliżu obszernych łanów, lub położone wśród nich bezleśne wzgórza; przedewszystkiem jednak wybiera na budowę podziemnego mieszkania okolice odosobnione, samotne i ciche. Zwierzę to zdaje się prowadzić najchętniej bardzo wygodne i bezczynne życie, dba najusilniej o zachowanie własnej samodzielności. Siła fizyczna ułatwia mu kopanie nory; jak niektóre inne zwierzęta podziemne, może zagrzebać się całkowicie w ciągu kilku minut.

Borsuk spędza większą część życia w jamie i dopiero z nastaniem zupełnej nocy opuszcza ją i odbywa dalsze wycieczki. W głuchych lasach wychodzi z niej w połowie lata przed zachodem słońca na małe przechadzki po lesie. „Pewien myśliwy", opowiadał Tschudi, „miał sposobność obserwować przez czas dłuższy borsuka, żyjącego na swobodzie, udziela on zajmujących szczegółów. Borsuk wykopał sobie mieszkanie nad wąwozem w miejscu otwartem, tak iż można było nań patrzeć z przeciwnej strony. Przy sprzyjającym wietrze myśliwy zbliżył się z odwrotnej strony do jamy i ujrzał wkrótce starego borsuka, który zupełnie spokojnie, pomimo swej podejrzliwości z przyjemnością wygrzewał się na ciepłych promieniach słonecznych.Stan ten nie był przypadkowym; odtąd ów myśliwy widział zawsze, ilekroć spojrzał na jamę, wygrzewającego się przed nią borsuka. Bezczynne spędzanie czasu zdawało się napełniać go błogością. Niekiedy siedząc, rozglądał się dokoła, patrzył uważnie na niektóre przedmioty i wreszcie jak niedźwiedź kołysał się na przednich łapach. Niekiedy krwiożercze owady zakłócały mu ten błogi spokój, wtedy pazurami i zębami pociągał je natychmiast do odpowiedzialności.

Zadowolony doraźnym sądem i nagłym wymierzeniem kary przestępcy, z tem większym uczuciem rozkoszy powracał do najwygodniejszej pozycji i grzał się dalej. zwrócony ku słońcu szerokim grzbietem lub wypasionym brzuchem. Nie trwało to jednak długo: borsuk zdawał się wkrótce odczuwać wraz z nudą jakieś podejrzenia. Podnosił głowę, węszył na wszystkie strony i choć niczego nie dojrzał, powracał przezornie do jamy. W porze parzenia się, żyje borsuk wspólnie ze swą samicą, lecz i wtedy w pewnych granicach. Przez resztę miesięcy każde pędzi w oddzielnej norze samotny żywot, i nie przyjaźni się ani z pokrewnemi sobie, ani z innemi zwierzętami.

Ruchy borsuka są powolne i leniwe; idąc jakby wlecze za sobą nogi i stąpa ciężko.

W lecie żywi się on korzeniami roślin, różnemi owadami, ślimakami i glistami; przy sposobności jednak łowi młode zające, ptaszki i wypija jaja. Długiemi i ostremi pazurami wykopuje z ziemi glisty, poczwarki chrabąszczów, oraz innych szkodliwych owadów, gnieżdżących się w ziemi. Tu i owdzie, wyszperawszy gniazdo trzmieli lub os, spożywa ze smakiem miodosytne plastry, wypełnione poczwarkami, nie troszcząc się o ich rozgniewanych właścicieli, gdyż szorstkie jego futro, gruba skóra i warstwa tłuszczu, spoczywającego pod nią, robią go nieczułym na ukąszenia.

W jesieni nie jada buczyny ani żołędzi, lecz żywi się owocami spadłymi z drzewa, marchwią, rzepą, oraz małemi ssakami, jak: myszami polnemi, kretami i t. p. drobnemi stworzeniami, nie gardząc przytem jaszczurkami, żabami i wężami. Chętnie zjada padlinę; wogóle jednak je niewiele i nie robi dużych zapasów na zimę.

Na ogół nie wyrządza nigdzie znacznych szkód, takich, któreby przewyższały pożytek, jaki przynosi, tępiąc owady na łanach uprawnych i w lasach. Jest on o tyle pożyteczny, że raczej należy go uważać za podporę, niż za szkodnika leśnego.

Pod koniec jesieni borsuk czuje się dostatecznie wypasionym i przygotowuje się do snu zimowego. Znosi liście do jamy, ściele sobie łoże wygodne i ciepłe. Do pierwszych mrozów żywi się zapasami. Potem kurczy się, kładzie się na brzuchu, wtyka głowę między nogi i zapada w sen zimowy, który jak u niedźwiedzi bywa często przerywany, głównie podczas odwilży i podczas cieplejszych dni; wtedy wychodzi nawet niekiedy z jamy, aby się napić. Długi post nie służy mu; chociaż lato utuczyło go należycie, na wiosnę jest zawsze wychudły jak szkielet. W marcu samica borsuka składa w miękko usłanym gnieździe z mchu, liści, paproci i długiej trawy od 3—5 ślepców. Rozumie się, że wówczas zamieszkuje własną norę, gdyż jak samiec — lubi samotność. Dzieci swoje bardzo kocha. Gdy przestanie karmić je własnem mlekiem, przynosi do nory robaki, korzenie, małe ssaki, aż do czasu gdy borsuczęta same nie zaczną żerować.

Borsuczątka wychodzą za matką przed norę nocą przez trzy lub cztery tygodnie, wraz z nią wygrzewają się na słońcu, igrając z sobą wesoło. Do jesieni żyją z matką w jednej jamie, ale później odchodzą od niej i zaczynają żyć samodzielnie. W drugim roku życia dosięgają zupełnego rozwoju; żyją od 10 do 12 lat.

Łowi się borsuka różnymi sposobami. Mając wszelkie dane, że borsuk znajduje się w norze, można na niego polować latem z zasadzki w jasne księżycowe noce; czatowanie takie jest dość nużące, ponieważ pokazuje się on dopiero około północy i posuwa się cicho, jak każde zwierze z natury nieufne. Innym sposobem

chwytania, jest zastawianie łapek przy wyjściach z jamy, ukrywając je w ziemi, ażeby dla borsuka były niewidoczne. Najpewniejszy sposób to jest odkopywanie go i dlatego opiszę sposób ten najszczegółowiej.

Idąc na takie polowanie trzeba pamiętać o trzech rzeczach i to najpierw o dobrych psach, a potem o przyrządach potrzebnych do polowania, następnie o jednym lub kilku pomocnikach. Najważniejsze to dobry pies; bierze się zazwyczaj dwa jamniki lub foksterjery i to najlepiej potomków takich rodziców, którzy już pracowali w tym zakresie. Wielkość ich musi być taka, ażeby wszędzie i w każdym ganku mogły się swobodnie poruszać. Ważyć powinien taki pies mniejwięcej 5 do 6 kg., a jego objętość nie powinna przekraczać 30 cm. Po zatem, nie powinien być zbyt gorączkowy, ale ostry i wytrwały, bo walka jego w podziemiach odbywa się często godzinami. Nie zawsze można wnioskować iż pies jest dobry, który atakuje szybko i wpada całym impetem do nory, o wiele odpowiedniejsze są takie jamniki lub foksterjery, które powoli krok za krokiem z całą ostrożnością wchodzą do jamy, przygotowane na bardzo ostre ataki ze strony nieprzyjaciela. Często ukazują się nam one po skończonej bitwie zakrwawione i podrapane, bo borsuk w niebezpieczeństwie doskonale się broni, a jego długie pazury i ostre uzębienie, służą mu jako jedyna broń, okupuje więc swoje życie bardzo drogo.

Przyrządy do chwytania borsuka są następujące: jeden lub dwa szpadle i łopaty, mały toporek i obcęgi (przyrząd specjalnie zrobiony do przytrzymania borsuka) i worek; harpunów, haków i grajcarów, narzędzi przypominających duży korkociąg, nie powinno się używać bo te powiększają cierpienia borsuka i nie są godne uczciwego myśliwego.

Kiedy borsuk poczuje psa, wtenczas początkowo ma zamiar uciekać, zmienia jednak swój plan, gdy się upewni, że i ludzie mu towarzyszą. Ukrywa się wtedy w kotle lub innym kącie ganku i tutaj można go wydobyć za pomocą odkopania i obcęg. Pozatem utrzymuje borsuk jeszcze inną taktykę, a mianowicie: gromadzi przed sobą tyle ziemi, że zakrywa się kompletnie przed wzrokiem psa, stworzywszy w ten sposób przegrodę, korzysta z okazji i czasu i ucieka ratując swe życie. Psy wracają wtedy na powierzchnię. W tym wypadku trzeba s'ę ustawić o kilka kroków od jam, borsuk po pewnym czasie stara się uciec przez jeden z otworów i w tenczas celny strzał kładzie kres jego życiu. Za zwyczaj wpuszcza się najpierw jednego psa i to dlatego, ażeby sobie na wzajem nie przeszkadzały. Dopóki pies szczeka trzeba się zachowywać spokojnie, dopiero kiedy natrafia na borsuka oszczekuje go zajadle; wówczas wykopuje się dół pionowo, głębokości mniejwięcej 1 do $1^1/_2$ mtr., potem uważa się w którym kierunku pies szczeka i kopie się poziomo. Po okazaniu się próżni i ujrzeniu psa, odgradza się natychmiast psa od borsuka szpadlem,

bierze się obcęgi umocowuje się silnie na grzbiecie borsuka, ażeby nie uciekł. Chcąc używać borsuka do tresury młodych psów wsadza się go do przygotowanego worka. Przy przeniesieniu trzeba uważać na worek ażeby borsuk go nie przegryzł, najlepiej odrazu zapobiec ucieczce i związać przednie nogi. O ile nie ma się zamiaru używać go do tresury, to wtenczas najlepiej zaraz na miejscu silnem uderzeniem w nos zakończyć jego życie.

Borsuki, schwytane w wieku późniejszym, zabrane z rozkopanej nory są stworzeniami, niemożliwemi do oswojenia; przytem są one bordzo leniwe, nieufne, podstępne i złośliwe. W ciągu dnia nie poruszają się wcale, dopiero wieczorem lub nocą wychodzą z ukrycia, szczerzą zęby przy każdej sposobności i kąsają tego, który niebacznie zbliży sie do nich. Młode, starannie prowadzone borsuki, zachowują się zupełnie inaczej. Przedewszystkiem dają się obłaskawić, szczególnij szybko wtedy, gdy są żywione potrawami roślinnemi; przywiązują się nawet do swego dozorcy tak dalece, iż mogą być trzymane w domu na wolnej stopie. Robią się do tego stopnia uległymi i posłusznymi, że nawet na rozkaz swego wychowawcy wchodzą do klatek. Tłuszcz borsuka używany jest jako środek leczniczy, w jesieni ma go najwięcej, i wtedy polowanie na borsuka jest najkorzystniejsze.



F. ROŻYŃSKI.

Kilka wyjaśnień w odpowiedzi na artykuł p. W. Szczerbińskiego w nr. styczniowym r. b. „Przeglądu Leśniczego" w sprawie tępienia drapieżników szkodliwych dla łowiectwa.

(Ciąg dalszy).

Tabela umieszczona na str. 362 i 363 („Przegl. Leśniczy" — czerwiec 1927) obejmuje też znaczną ilość wytępionych psów i kotów oraz wiewiórek i sójek. — Psy wyrządzały w lasach szkody minimalne, bowiem pułapki na nie były ustawione w brzegach lasów od strony wiosek w ten sposób, że nawet te psy, które nie miały zamiaru pójść na łowy do lasu, przywabione zapachem stale założonych przynęt, — szły prosto do pułapek i tam się chwytały. —

Koty były strzelane w polach przyległych do folwarków i wiosek.

Tępienie wiewiórek i sójek prowadzone było nie ze względów łowieckich lecz leśniczych, jak wiadomo bowiem, są one niszczycielkami gniazd ptactwa owadożernego i śpiewającego oraz nasion leśnych, a niekiedy i pędów wierzchołkowych niektórych drzew iglastych (wiewiórki). —

W tabeli wyżej wzmiankowanej mieszczą się również odstrzeliwane czaple i rybitwy, jako dokuczliwe szkodniki w gospodarstwie rybnem — stawowem. —

Pan Szczerbiński powiada:

„ . . . *znaczne rozmnożenie się żmij w ostatnim czasie w Poznańskiem przypisać można wytępieniu orła krótkoszpona*" . . . —

Nie wiem w jakich miejscowościach znalazł p. Szcz. tak znaczne ilości żmij, gdyż w okolicach, które mnie są znane, nic podobnego niema miejsca, pomimo, że okolice te obfitują w liczne jeziora i bagna. — Gdyby jednakże tak być miało, jak twierdzi p. Szcz., to nie można tego kłaść na karb wytępienia krótkoszponów, bowiem występowały one w Poznańskiem zawsze w tak ograniczonej ilości, że ich wpływ na mniejszy lub większy stan żmij, mógł być tylko minimalnym. — Natomiast prawdziwymi i najintensywniejszymi tępicielami żmij i innych płazów, były **bociany**, które zostały prawie doszczętnie wytępione przez tych glorifikowanych **niemców**, lubiących od czasu do czasu puszczać skrajne hasła i przerzucać się z jednej ostateczności w drugą. — Tego nie zrobili jednakże leśnicy i myśliwi polacy w b. Kongresówce, gdzie bocian, aż do czasów obecnych jest tolerowanym dla jego stron dodatnich, — pomimo, że ptak ten w odniesieniu do kuropatw, przepiórek i młodych zajączków — nie jest bez grzechu. —

Odnośnie **orła krótkoszpona** *(Circaetus gallicus)* przytacza Jan Sztolcman w swej „Ornitologji łowieckiej", — następujące zdania ornitologów oraz swój własny pogląd:

„Ptak ten żywi się głównie wężami i jaszczurkami. Taczanowski utrzymuje, że nigdy w żołądku i wolu krótkoszpona nie znajdował innego pokarmu. — Liczni jednak ornitologowie są zupełnie innego zdania. — Tyzenhauz (Ornitologia powszechna, t. I. str. 54) mówi:, według zdania ornitologów żywić się ma płazem, lecz to chyba w krajach w ptactwo ubogich, u nas albowiem bije cietrzewie i kuropatwy, a gdziekolwiek nad knieją krąży, bez zawodu tę zwierzynę natrafić tam można". — Tenże sam uczony, w swej pracy o orłach europejskich (Revue et Magasin de zoologie, 1846, t. I, IX, str. 324) idzie jeszcze dalej: „Cietrzewie — mówi on — kuropatwy, zające i drób stanowią jego ulubioną zdobycz. — Jeśli niekiedy znajduje się w żołądku jego gady, to chyba tylko w chwilach głodu". — Degland i Gerbe (Ornitolo ie Européenne, t. I. str. 51) utrzymują, że się karmi szczurami i że w niektórych porach roku, stale się na drób rzuca. — Wobec tych świadectw i małego pożytku, jaki krótkoszpon rolnictwu przynieść może, — *zasługuje ptak ten na bezwzględne tępienie*". —

Z mej osobistej praktyki przytoczyć mogę o krótkoszponie następujące zdanie: Było to w r. 1884, gdy na początku mej karjery leśniczej, zarządzałem lasami p. Juljusza Dembińskiego w dobrach Góry, w Kieleckiem. — W majątku tym, dzięki zamiłowaniu samego właściciela, gospodarstwo leśne i rolne odznaczało się już wówczas dość wysoką kulturą. — Było też w lasach dużo sarn, zajęcy i bażantów hodowanych na dziko, gdyż właściciel nie szczędził nakładów na utrzymanie dobrego zwierzostanu. — Główny kompleks lasu stanowiła niebotyczna jodła 100—150 letnia, przetknięta świerkiem i pojedyńczą sosną tegoż wieku, — podszyta dość gęstym podrostem jodły i świerku. Położenie górzyste.

Po ukończeniu wiosennych upraw, gajowi odnośnego kompleksu, raportowali parokrotnie, że spotykają w lesie ślady zjedzonych zajęcy oraz bażantów. — Pewnego więc dnia udałem się z pomocnikiem leśnym — a zarazem bażantarnikiem, Czesławem Sambórskim, na poszukiwania. Szliśmy przez wzmiankowany drzewostan ławą, w odległości kilkudziesięciu kroków jeden od drugiego. — Po pewnym czasie usłyszałem przywołując mnie głos Sambórskiego — a gdy się zbliżyłem do niego, pokazał mi leżące obok siebie martwe, silnego starego zająca i orła krótkoszpona. —

Przy bliższych oględzinach okazało się, że orzeł uczepiony był prawą silnie zaciśniętą szponą o popękaną korę starej sosny, zaś lewą szponę miał głęboko wpojoną i zaciśniętą w tylnej części grzbietu zająca. Oba leżały martwe widocznie już od kilku dni. W około sosny rozpościerał się dość gęsty podrost świerku i jodły, na którego suchych gałązkach — na parę metrów od sosny, dojrzeć było można nieco turzycy z zająca.

Rozejrzawszy się dokładniej w sytuacji, przyszedłem do przekonania, że zaatakowany przez orła zając, lawirując wśród

gałęzi podrostów uniemożliwiał orłowi opanowanie go, aż przelatując około sosny, dał mu możność uczepienia się szponą o drzewo, by w ten sposób zająca zatrzymać. Silny jednak szarak, szarpiąc się widocznie z bólu, spowodował rozdarcie orła, sam jednakże nie mógł się również uwolnić z uwięzionej w nim drugiej szpony i w ten sposób oba zginęły. Orzeł miał prawą szponę tak głęboko w korze uczepioną i zastygłą, że z trudem można ją było odczepić.

W kilka dni po tem wydarzeniu, przechodząc z tymże pomocnikiem Sambórskim, przez kilkuletni młodnik jodłowo-świerkowy, zauważyliśmy podrywającego się orła, jak się później okazało — orlika pospolitego *(Aquila naevia)*, a gdyśmy podeszli do miejsca skąd się podniósł, znaleźliśmy rozszarpanego starego, ciepłego jeszcze, zająca.

Te dwa wypadki skonstatowane w ciągu jednego tygodnia wyjaśniły zagadkę znajdowanych przez gajowych licznych resztek zjedzonych zajęcy i bażantów.

Ostateczny wynik tych wydarzeń był ten, że właściciel polecił Sambórskiemu przygotować na przyległym zrębie budki, przywiózł z sądziedztwa puchacza, z którym bażantarnik miał próbować, czy przy jego pomocy nie dadzą się drapieżniki wytępić. Ja zaciekawiony, co z tego wyniknie, sam zasiadłem w budce, i w ciągu trzech wczesnych poranków, z dwóch różnych budek, ubiłem 3 orły i 4 orliki. Po tej operacji nie dawały się już spotykać ślady zniszczonych zajęcy i bażantów.

Drapieżniki te, widocznie w przelocie wiosennym, zwabione bogatym stanem drobnej zwierzyny, zatrzymały się tam i prowadziły niszczycielski żywot.

Że orzeł krótkoszpon nie żywi się wyłącznie płazami, jak twierdzą niektórzy ornitologowie, dowodzi pomiędzy innemi fakt, że w lasach Podzameckich gnieździła się corocznie w obrębie Tarnów, w ,oddz. 19, para orłów krótkoszponów i egzystowała pomimo, że lasy te rosną na pagórkowatych suchych piaskach, ze słabą pokrywą ściółki lub suchego mchu, gdzie o obecności żmiji lub wężów mowy być nie mogło. Natomiast było tam dużo zajęcy i cietrzewi, i te niewątpliwie stanowiły przynętę, dla której każdej wiosny powracały i przebywały przez lato.

Z powyższych paru faktów, wziętych **z natury**, wynika, że zarówno orzeł krótkoszpon jak i orlik pospolity, nie należą do ptaków tak idealnie pożytecznych, jak to twierdzą niektórzy ornitologowie, a za nimi powtarza to i p. Szcz...

Zawartość żołądków i wolów nie zawsze i nie wszędzie dostarczają niezbitych dowodów, czem głównie odnośny drapieżnik się żywi, wzgl. co mu najwięcej dogadza. Gdy w miejscowości, w której się osiedlił niema drobnej zwierzyny lub na

razie nie może upolować jej, to oczywiście dla zaspokojenia głodu musiał się zadowolnić tem, co mu w danej chwili udało się zdobyć, chociażby jaszczórką.

O **lisie** p. Szcz. głosi:

...*„Gdyby np. lis żywił się „przeważnie" zającami, to występując już choćby w liczbie trzech w jednym rewirze leśnym, wyniszczyłby w jednym roku cały stan zajęcy. (Możnaby liczyć conajmniej 50 kotów rocznie na 1 lisa.)"*

Nie wiem z jakiego źródła zaczerpnął p. Szcz. wiadomość o tem, jakoby lis był dlatego jedynie szkodliwym, że żywić się ma przeważnie zającami. W moim artykule o tępieniu drapieżników niema o tem żadnej wzmianki. Jest to więc jeden z Sofizmatów, w jakie zresztą większość wywodów p. Szcz. bogato jest ubraną.

Niema chyba myśliwego, czy to będzie leśnik czy rolnik, któryby nie wiedział o tem, że lis jest szkodliwym nietylko przez „żywienie się przeważnie" zającami, w liczbie conajmniej 50 „kotów" rocznie".

Sprawę tę omówiłem zresztą obszernie w Przegl. Leśn. za lipiec rb., więc nie będę tego powtarzał.

Natomiast jako przyczynek do historji naturalnej lisa, a także i sarny przytoczyć mogę parę zupełnie świeżych faktów. W dniu 28. VI. 27 r., około godz. 11 rano, będąc w objeździe nadleśnictwa, zauważyłem wraz z woźnicą, w oddziale 40, wyskakującego z za pagórka lisa, a w ślad za nim starą kozę, odpędzającą lisa od swych młodych koźląt, atakującą go przedniemi racicami i zmuszając do ucieczki. Gonitwę tę, wśród rzadkiego dębowo-sosnowego lasu, widzieć można było jeszcze na odległość $^1/_4$—$^1/_3$ klm.

Analogiczne zdarzenie zaobserwował w parę dni potem, leśniczy p. Wabiński, w innej części lasu, na linji pomiędzy oddz. 8/17.

Są to fakty wzięte z natury, mówiące same za siebie!

Czy stojące w obronie swych młodych, pieczołowite matki-kozy, wychodzą zawsze tak zwycięzko z agresywnych wystąpień lisa, mam powody wątpić. W przytoczonych dwu wypadkach, pierwszy lis zauważył bryczkę, którą jechałem, w drugim wypadku nie mógł też niezauważyć lub zawietrzyć leśniczego, i to zapewne dodawało im energji do tak sromotnej ucieczki.

W przeciwstawieniu do lisa, p. Szczerbiński mówi o **borsuku** (Przegl. Leśn., luty 1926, str. 128, dziesiąty wiersz od dołu i następne) dosłownie:

„Niezupełnie uzasadniony jest czas ochrony „jaźwca", trwający 8 miesięcy. W wyjątkowych wypadkach np. tam, gdzie

zachodzi istotna potrzeba ochrony, możnaby ochronę przedłużyć na cały rok, na ogół jednak, jeżeli się rozmnoży, zagraża hodowli zwierzyny drobnej. Wręcz nieuzasadnione jest w literaturze łowieckiej rozpowszechnione mniemanie o „pożyteczności" borsuka".

Konia z rzędem temu, kto odgadnie, co to wszystko ma znaczyć i kto potrafi w kilku wierszach umieścić więcej sprzeczności, niż zawiera wyżej przytoczone.

Zatem ośm miesięcy ochrony jest **za wiele**, jednak wyjątkowo możnaby ten czas ochrony **przedłużyć na cały rok**; jednak, gdy się rozmnoży, **zagraża** hodowli zwierzyny drobnej!

Zatem według natchnienia p. Szcz. wilk, lis, gołębiarz, sokół wędrowny, krogulec i t. p., które się przecież **także rozmnażają**, są naszymi „sprzymierzeńcami" w hodowli zwierzyny drobnej, natomiast **borsuk może zagrażać** tej hodowli!

Dalej czytamy: *„Wręcz nieuzasadnione jest w literaturze łowieckiej „rozpowszechnione mniemanie o „pożyteczności" borsuka".*

Biedny borsuk, nie umiał sobie jakoś zaskarbić względów p. Szcz., a to zapewne dla tego, że się prawdopodobnie z sobą nigdy w lesie nie spotykali.

Już sama ociężała budowa borsuka, jego powolność ruchów, jego cały tryb życia, czystość w zajmowanych przez siebie norach, a co najważniejsze, te setki i tysiące okopanych przez niego starych i świeżych pni w lasach, gdzie wyszukuje i niszczy tysiące larw, najrozmaitszych leśnych owadów — pouczyłyby go — czem jest borsuk w leśnictwie i łowiectwie w przeciwstawieniu do **lisa.**

Ale p. Szcz. uważa siebie za powołanego do rozstrzygania spraw, o których ma tylko bardzo powierzchowne wyobrażenie, a przez to zamiast korzyści, przynosi szkodę, bo zamęt sieje wśród mniej świadomych.

Dalszy ciąg nastąpi.



Różne.

Spis wszystkich lasów prywatnych, komunalnych, kościeln. i fundacyjnych

w województwie Śląskiem, Poznańskiem, Pomorskiem, Łódzkiem, Krakowskiem, Lubelskiem, Kieleckiem, Poleskiem i Wileńskiem.
o powierzchni ponad 50 ha według stanu z 1924 r.
Zestawił W. PRZYBYLSKI.
(Ciąg dalszy.)

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
	Powiat Wileńsko-Trocki — Gmina Bystrzycka.		
327.	Aloksa	Sasinowski Ludwik	100,00
328.	Balinpol	Falewicz Jan	410,82
	Bujwidzie	Makowska Marja	80,00
	Malinówka	Bojarun i Rynkiewicz	200,00
	Punżany	Stabrowski Piotr	127,10
	Wilczy Bród	Hojer Ludwik	150,00
	Żwiniany	Bohuszewiczowa	180,00
330.	Bołoszyno	Bonasiewicz Stanisław	97,00
	Powiat Wileńsko-Trocki — Gmina Landwarowska.		
331.	Landwarów	Hr. Tyszkiewiczowa M.	498,20
332.	Waka	Hr. Tyszkiewicz	630,00
	Gmina Mejszagolska.		
333.	Bobrykowszczyzna	Maculewiczowa	122,45
334.	Bigatele	Słaboszewicz A	100,00
335.	Bortkuszki	Lednicki Alek.	1160,00
336.	Darnia	Pimonow Piotr	154,00
337.	Elnokumpie	Transfetter Aleks.	106,00
338.	Europa	Górscy	209,00
339.	Gilakinia	Honesti Rudolf	50,00
340.	Grabiały	Górscy	113,00
341.	Gudulin	Houwaltowa i inni	276,00
342.	Joda	Januszewski Winc.	130,82
343.	Jurkiszki	Jundziłł Zygmunt	57,00
344.	Kiernówek	Zawadzki Feliks	56,33
345.	Korwie	Rychłowska Maryna	107,70
346.	Mejszagoła	Houwalt Witold	146,46
347.	Piotrowszczyzna	Pimonow Borys	98,72
348.	Plikiszki	Klukowski Karol	51,37
349.	Plikiszki	Podjakonówna Nadzieja	140,00
350.	Sibirka	Rzewuski Eustachy	232,30
351.	Sidorańce	Talarowie A. i M.	132,00
352.	Szałkowszczyzna	Pimonow Arsenjusz	236,60
353.	Kol. Giejszyszki	6 właścicieli	95,00

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
	Gmina Mickuńska.		
354.	Mickuny	Pilar Aleks.	106,00
355.	Puksztany	Pusławski Ksawery	1479,33
356.	Wierszuba	Aleksandrowicz A.	1000,00
357.	Krętogłówka	Zezulin Mich.	56,81
	Gmina Niemeńczyńska.		
358.	Bezdanajcie	Kościałkowski Mar.	396,06
359.	Biry	Nagrodzki Zygm.	121,00
360.	Borek	Parczewski	136,00
	Czerwony Dwór	„	24,00
361.	Czerwony Dwór	Parczewski Jan	343,00
362.	Hamernia	Mickiewicz Stef.	292,00
363.	Jusina	Parczewski Walenty	200,00
364.	Mejryszki	Mozer Karol	110,00
365.	Parczew	Parczewski And.	338,00
366.	Podkrzyż	Pławska Anna	126,50
367.	Podsakiszki	Klasztor Maryjski	273,00
368.	Santoka	Parczewski Józef	365,00
369.	Skała	Rzewuska Stefanja	453,00
370.	Sużany	Tyszkiewiczowie J. i M.	1143,39
371.	Sakiszki	T-wo Powściągliwości i Praca	91,5
372.	Szukciszki I.	Mikutel Izydor	51,17
	Gmina Olkienicka.		
373.	Polełuki	Cejdler Marja	115,87
	Gmina Podbrzeska.		
374.	Girja	Tyszkiewiczowie J. i M.	247,79
375.	Glinczyszki	Jeleński Paweł	713,93
376.	Kazimierzowo	Faleński Bohdan	90,00
377.	Koniuchy	Dowgiałło Antoni	130,00
378.	Marjampol	Rutkowscy	60,00
379.	Olany	Burba Kazimierz	883,22
380.	Ożyszki	Jasiński Witold	88,00
381.	Pikieliszki	Wojewódzki Rud.	120,00
382.	Pioruńce	Jeleński Józef	272,60
383.	Wiżulany	Wróblewski Br.	165,00
	Gmina Rudomińska.		
384.	Biała Waka	Łęski Włodzimierz	964,09
385.	Hamernia	Rouckowa Helelena	55,00
386.	Korzyść I.	Plisowski Ant.	84,00

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
387.	Korzyść II.	Tokarewa Marja	35,84
388.	Kowalki	Rouck Aleksander	55,00
389.	Petesza	Wańkowicz Stanisław	936,90
390.	Rakańce	Węckowiczowie	54,62
391.	Soleniki	Wróblewski Wład.	153,50
392.	Szwajcary	Kulesza Józef	82.90
	Gmina Rudziska.		
393.	Akgleniki	Górski Wojciech	110,00
394.	Bukły stare	Raduński Aron	78,31
395.	Ołona	Kucewicz Witold	72,00
396.	Połuknia	Różańska Michal.	308,68
397.	Janieliszki	Skrzyńscy A. i M.	60,00
398.	Obolska Puszcza	Lenkiewiczowa i Kollowa	322,60
	Gmina Rukojńska.		
399.	Niemierz	Tyszkiewicz Bened.	821,76
400.	Wołkorabiszki	Jocz Konrad	77.90
	Gmina Reszańska.		
401.	Augustowo	Downarowiczówna Jan.	99.00
402.	Czerwony Dwór	Sienkiewicz Stanisł.	169,79
403.	Galin	Węcławowiczowa	106,00
404.	Lubów	Slizień Rafał	378,00
405.	Powidaki	Burnosowa Stef.	100,00
406.	Suderwa i Izabelin	Zdziechowska M.	246,00
407.	Werki	Spinek Kazimierz	710,60
408.	Wielka Rzesza	Ruszczycowa Marja	56,00
409.	Wiljanów	Lasocka Adelajda	211,00

(Ciąg dalszy nastąpi).

W Nr. 101 Rynku Drzewnego z dn. 5. IV. 27. umieszczono następujący Komunikat.

Podaje się do wiadomości członków Oddziału Poznańskiego Związku Zaw. Leśników w Rz.-Pol., że z dniem niniejszego ogłoszenia w Rynku Drzewnym zostaje uruchomioną działalność „Funduszu Zapomogowego Na Wypadek Śmierci“ dla Oddziału Poznańskiego, w myśl odnośnego regulaminu, zatwierdzonego przez Walne Zebranie Oddziału w dniu 12. 12. 1926 r.

Członków Oddziału, którzy do wspomnianego wyżej Funduszu dotychczas jeszcze nie przystąpili, wzywa się do przystąpienia w terminie ostatecznym 30-go września b. r., w przeciwnym razie będą skreśleni z listy członków Związku, w myśl bowiem § 5 regulaminu, musi każdy członek Oddziału być także członkiem „Funduszu Zapomogowego Na Wypadek Śmierci“.

Wzywa się także o uregulowanie składek tych członków, którzy deklaracje i wpisowe złożyli, lecz nie uiścili 1 zł składki.

Rata zapomogowa wynosi narazie 407 zł, stosownie do ilości obecnie zarejestrowanych członków Funduszu.

Sekretarz, Masiński. Prezes, Przybylski

Sprawozdanie

z Zebrania Zarządu Związku Stowarzyszeń Kinologicznych, urządzających popisy wyżłów wszechstronnych.

O godzinie 14-tej minut 35 zagaił prezes zebranie, powitał pomiędzy innemi pp. Dr. Elżanowskiego i Budzińskiego, delegatów koła Strzelińskiego. Zarazem wspomina o zgonie wiceprezesa ś. p. nadleśniczego Suszczyńskiego, prosząc o uczczenie jego pamięci przez powstanie. Zebrani przyjęli następujący porządek obrad:

2. Kooptacja członka Zarządu w miejsce ś. p Suszczyńskiego,
3. Sprawa konkursu tegorocznego,
4. Ogłoszenie rejestru księgi rodowodowej,
5. Stosunek Związku Kinologicznego do Wielkopolskiego Związku Myśliwych,
6. Zakończenie.

Ad. 2. Z powodu nieobecności nadleśniczego p. Goetza odłożono kooptację członka zarządu do następnego zebrania.

Ad. 3. Przechodząc do sprawy konkursu tegorocznego referuje prezes, proponując nadleśnictwo Kąty jako odpowiedni teren do popisów, podkreśla, że potrzeba najmniej pięciu zgłoszeń, jeżeli popisy mają opłacić się. Wspomina także o różnych przyrządach, koniecznie potrzebnych do prac przygotowawczych. Uchwalono po raz pierwszy wydać tym razem oprócz dyplomów nagrody pieniężne. Mimo trudności materjalnych, na jakie napotyka Z. ST. K. dzięki zrozumieniu koła Strzelińskiego może Z. ST. K. wyznaczyć zł 300.— i to na 1-szą premję zł 150.—, na 2-gą zł 100.—, na 3-cią zł 50.—. Zresztą pozostawia się definitywne załatwienie podziału kwoty zł 300.— sędziom konkursu. Zebrani wyrażają nadzieję, że za przykładem koła Strzelińskiego pójdą inne koła, opodatkując się dobrowolnie na cele tak szlachetne, jak urządzanie konkursów wyżłów wszechstronnych.

Ad. 4. W toku dalszych rozpraw proponuje prezes wydać broszurkę, w której rejestruje się wszystkie psy, które na dotychczasowych popisach otrzymały 1-szą, 2-gą i 3-cią premję. Przechodząc do spraw księgi rodowodowej ustala się, że pokrycie suki winien poświadczyć właściciel psa. Właściciel suki ma obowiązek przedłożyć poświadczenie pokrycia zarządowi swego koła. Jeżeli nie jest członkiem koła, należy poświadczenie przesłać Zarządowi Związkowemu. Skoro się suka oszczeni, powinien hodowca o tem donieść kołu wzgl. Z. Zw. celem uzyskania rodowodu pomiotu. Rodowód ten otrzymuje hodowca za pośrednictwem koła od Z. Zw.

Ad. 5. W końcu rozpatrywano także kwestję stosunku Z. ST. K. do Wielkopolskiego Związku Myśliwych.

Ad. 6. O godzinie 17-ty minut 30 solwował prezes zebranie.

Za Zarząd Związku Stowarzyszeń Kinolog.
w. z. sekretarza (—) Cz. Palluch.

W sprawie pomoru zajęcy.

W nadleśnictwie państwowem Wanda znaleziono wiosną b. r. kilka padłych zajęcy. Jak badania przeprowadzone w Zakładzie Weterynarji Rolniczej Uniwersytetu Poznańskiego wykazały, przyczyną pomoru było zapalenie płuc na tle zakaźnem bakterji dwubiegunowych, należących do grupy posocznicy krwiotocznej (septicaemia haemorrhagica). Posocznica należy

do chorób silnie zaraźliwych. Zarazki dostały się prawdopodobnie przez padłe na cholerę ptactwo, gdyż posocznica często wśród nich panuje. Zakład weterynarji zalecił niszczenie padłych zajęcy najlepiej przez spalenie.

W sprawie umundurowania leśników państwowych.

Już kilkakrotnie sprawa należytego umundurowania leśników państwowych była poruszaną w naszej prasie zawodowej i na zebraniach oddziałów i kół Związku Leśników, lecz wszystko to pozostało „głosem wołającego na puszczy". A sprawa jest paląca i wymaga natychmiastowego załatwienia, gdyż dotychczasowy jej stan ośmiesza nas.

W różnych nadleśnictwach różne są uniformy — poczynając od najfantastyczniejszych z różnemi dodatkami i świecidełkami, a kończąc na strojach dziadowskich, jakie często spotykamy na odpustach. Są też tacy, którzy ubierają się po cywilnemu, mniejwięcej jak okoliczna ludność, a tylko podczas większej nroczystości leśnej (nap. przyjazd wyższej władzy) przywdziewają długie surduty, półbuciki i modne kapelusze, co upodobnia ich do małomiasteczkowych frantów. Powtarzam, że obecny stan tej sprawy ośmiesza nas w oczach innych funkcjonarjuszy państwowych z którymi mamy często styczność (policja) w oczach ludności cywilnej, która pamięta czasy zaborcze, kiedy leśnik był umundurowany, w oczach wojska, które jest jednolicie umundurowane. . .

Nie wchodzę w szczegóły umundurowania, gdyż jest to kwestja mniej ważna, zresztą może pozostać taki uniform jaki obowiązuje obecnie, byleby raz już wreszcie skończyła się ta maskarada, a leśnicy państwowi podczas pełnienia służby byli przepisowo umundurowani.

Sprawą powyższą powinien zająć się Związek Leśników i wyjednać u władz jej pomyślne załatwienie. W. M.

Dojrzewające nasienie morwy jako przysmak ptaków.

W tutejszem nadleśnictwie Potrzebowice w pobliżu zabudowania nadleśnictwa stoją dwie okazałe morwy (Morus alba).
W roku bieżącym obrodziły one bardzo obficie. Mdławo słodkie, koloru białawego, owoce wielkości maliny, stanowić muszą znakomite pożywienie dla wilg (oriolus gulbula) i kosów (Turdus merula). Szczególnie wilgi, które żywią się przeważnie chrząszczami, gąsiennicami i motylami, gromadzą się co dnia po kilka sztuk i objadają chciwie jej soczyste owoce. (Podpisany zauważył jednego dnia około godz. 10 przedpoł. 11 sztuk). Zachodzi teraz pytanie, czy wilgi są rzeczywiście smakoszami dojrzewających nasion morwowych i zamieszkują dane okolice obficiej, czy też tylko w czasie przelotu zatrzymują się, zbierając się w większych ilościach. A. Wiśniewski.

Tragiczny zgon ucznia leśnego.

Dnia 13. lipca b. r. zginął tragiczną śmiercią w nurtach rzeki Brdy koło państw. nadleśnictwa Woziwoda pow. Tuchola tamtejszy uczeń leśny ś. p. Mieczysław Rummel osiemnastoletni sierota, którego ojciec poległ w wojnie światowej.

Pozostała po nim długotrwała pamięć pomiędzy kolegami. Niech Mu matka przyroda i bory tucholskie, które całą duszą umiłował, szumią pieśń nad Jego smętną mogiłą sierocą. J. Swigoń

Sprostowanie.

W 6 wierszu str. 448. „Przeglądu Leśniczego" z sierpnia 1927 r. w artykule p. t. „Badania nad liczbami smukłości itd." zaszedł błąd mianowicie zamiast 900 ma być 9000.